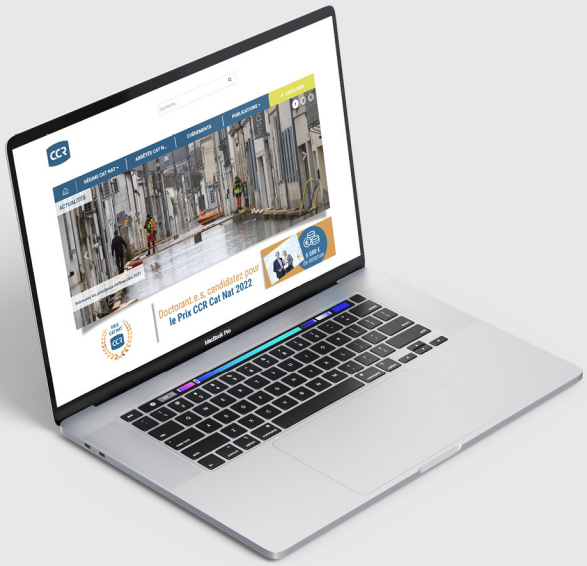
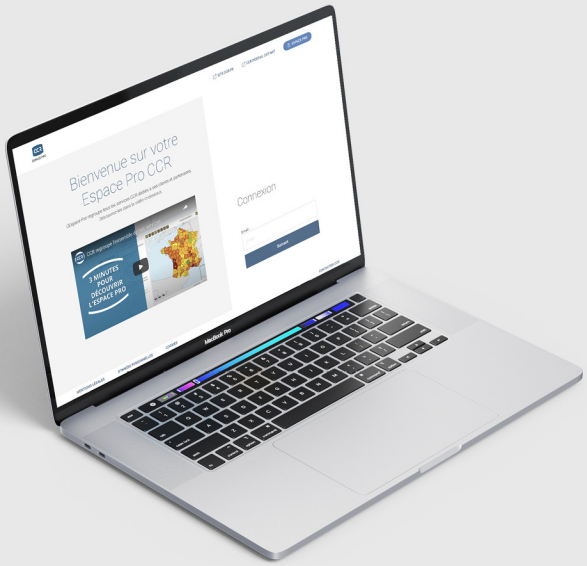


LES CATASTROPHES NATURELLES EN FRANCE

BILAN 1982-2021



catastrophes-naturelles.ccr.fr



espacepro.ccr.fr

PRÉAMBULE

L'objet de ce document est de dresser un bilan du régime d'indemnisation des risques de catastrophes naturelles (dit régime Cat Nat) depuis sa création en 1982.

Il vise :

- d'une part, à fournir une synthèse sous forme quantitative et cartographique des éléments clés relatifs aux enjeux assurés, à la sinistralité et à la prévention ;
- d'autre part, à faire une analyse de l'évolution des primes et de la sinistralité, à mesurer l'impact du régime sur le développement des mesures de prévention ;
- et enfin, à analyser, à partir de scénarios potentiels de sinistralité, l'exposition du territoire français aux catastrophes naturelles et la capacité du régime à y faire face.

La majeure partie des résultats est présentée selon deux axes : un axe temporel et un axe géographique./

SOMMAIRE

CHIFFRES CLÉS DES CATASTROPHES NATURELLES EN FRANCE DE 1982 à 2021 6

INTRODUCTION 8

LES ENJEUX ASSURÉS 10

- Statistiques générales
- Représentations cartographiques
- Analyse de l'évolution des primes Cat Nat
- Analyse de l'évolution des primes Cat Nat par catégories de risques

ANALYSE DES RECONNAISSANCES CAT NAT 24

- Évolution temporelle du nombre de communes reconnues Cat Nat
- Cartes du nombre de reconnaissances Cat Nat sur la période 1982-2021
- Statistiques relatives aux traitements de la Commission interministérielle

SINISTRALITÉ DUE AUX CATASTROPHES NATURELLES 35

- Actualité événements 2020-2021
- Sinistralité par exercice et par péril
- Sinistralité par exercice et par type de risques
- Répartition par péril de la sinistralité Cat Nat Non-Auto cumulée de 1982-2021
- Focus sur l'Outre-mer
- Part CCR dans la prise en charge de la sinistralité
- Sinistralité Auto
- Évolution du nombre de sinistres
- Évolution des coûts moyens d'un sinistre
- Évolution du coût moyen d'une reconnaissance Cat Nat
- Carte des coûts cumulés sur la période 1995-2019
- Fréquence moyenne de sinistres
- Ratios sinistres à primes (S/P)
- Bilans des événements Cat Nat
- Analyse du nombre d'événements par an et de la sinistralité annuelle hors sécheresse
- Top 20 des événements Cat Nat en termes de dommages assurés

ANALYSE DE L'EXPOSITION AUX CATASTROPHES NATURELLES 86

- Évolution du coût du marché maximal avant intervention de l'État
- Scénarios d'une crue majeure sur les grands fleuves de France
- Scénario d'un cyclone extrême de type Irma sur la Guadeloupe
- Scénario d'un tremblement de terre en Guadeloupe
- Scénario d'un tremblement de terre à Nice
- Scénario d'une submersion marine en côte Atlantique
- Scénario d'une sécheresse extrême

LA POLITIQUE PUBLIQUE NATIONALE DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS 102

- Les grands axes de la prévention
- Les Plans de prévention des risques naturels (PPRN)
- Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)
- Le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)

AVERTISSEMENT 122

PÉRIODE ÉTUDIÉE

SOURCES DES DONNÉES 124

CARTOGRAPHIES INTERACTIVES 126

CHIFFRES CLÉS 2021



94,2 millions
Nombre de biens assurés



1,80 Md€
Primes Cat Nat



Inondations
Coût global
des dommages assurés

de **450 M€**
à **600 M€**



Sécheresse
Coût global
des dommages assurés

de **130 M€**
à **170 M€**

CHIFFRES CLÉS AGRÉGÉS DE 1982 À 2021



43,8 Md€ Coût des Cat Nat Non-Auto tous périls confondus depuis 1982



Inondations

53 %

de la sinistralité Non-Auto cumulée depuis 1982



Sécheresse

37 %

de la sinistralité Non-Auto cumulée depuis 1982

Autres : 10 % (dont 66 % au titre des vents cycloniques et 13 % au titre des séismes)



1 096 M€

Sinistralité moyenne annuelle Non-Auto depuis 1982



912 M€

Dommages assurés Auto depuis 2000

soit **41 M€** par an

INTRODUCTION

Voici 40 ans, la France s'est dotée d'un dispositif d'indemnisation des catastrophes naturelles institué par la loi du 13 juillet 1982, désormais connu comme le régime Cat Nat. Il repose sur un partenariat public-privé entre les assureurs pour la diffusion de la garantie et la gestion des sinistres, et l'État, qui garantit via CCR la mutualisation solidaire des risques et la solvabilité du système.

Au fil des ans, ce régime a fait preuve de son efficacité. Il a en effet assuré :

- La résilience des territoires : l'économie des territoires touchés par des catastrophes naturelles a toujours pu redémarrer rapidement grâce à ce système pré-organisé et pré-financé, en dépit du traumatisme subi par la population.
- La protection des finances publiques : l'État n'étant intervenu qu'une seule fois, à la marge.
- La solidarité nationale : les ménages, les entreprises et les collectivités territoriales pouvant s'assurer contre les risques de catastrophe naturelle pour un prix raisonnable quelle que soit leur exposition à ces phénomènes.
- La connaissance des risques au service de la gestion des catastrophes naturelles : CCR ayant pu, compte tenu de son rôle central dans le dispositif, collecter de nombreuses informations sur les enjeux et les dommages assurés et construire une chaîne complète de modélisation, allant de l'aléa aux dommages assurés.

Après cinq années de sinistralité très élevée, l'année 2021 a marqué le retour à une sinistralité plus contenue. Pour autant, la succession d'années fortement sinistrées est un signe probable des premiers effets du changement climatique, mettant en tension le régime Cat Nat. La diffusion large d'informations sur la sinistralité et l'exposition du territoire aux catastrophes naturelles est essentielle pour sensibiliser l'ensemble des parties prenantes : État, collectivités territoriales, assureurs, particuliers, entreprises, acteurs de la prévention et chercheurs. Elle permet également d'éclairer les décisions en matière de prévention, levier essentiel pour contenir la hausse de la sinistralité.

...

...

C’est dans ce contexte que CCR publie la septième édition de son bilan annuel des catastrophes naturelles en France. Les objectifs de ce document sont multiples :

- Regrouper des éléments chiffrés sur les biens assurés en France, sur la sinistralité passée.
- Revenir sur les événements majeurs de ces dernières années.
- Apporter sur la base de scénarios un éclairage sur l’exposition du territoire français aux catastrophes naturelles.
- Fournir des éléments factuels et synthétiques sur la mise en œuvre des politiques publiques de prévention.

Nous vous en souhaitons bonne lecture./

LES ENJEUX ASSURÉS

STATISTIQUES GÉNÉRALES

La garantie légale « catastrophes naturelles » est adossée aux contrats « dommages aux biens ». L'estimation du nombre de risques assurés de ce marché[1] évolue à la baisse en 2021 pour atteindre 94,2 millions, en raison d'une mise à jour des données. La cotisation additionnelle Catastrophes Naturelles s'élève quant à elle à 1,80 Md€ de primes, en hausse de 4,8 % par rapport à 2020. Il n'existe pas en France de vision exacte des valeurs assurées, celles-ci ne figurant pas systématiquement dans les contrats d'assurance. Néanmoins, le montant des valeurs assurées dommages aux biens est estimé par CCR à plus de 15 000 Md€ sur le marché français.

Les statistiques affichées dans le tableau ci-dessous sont ventilées par branche et par catégorie de risques, à savoir les risques de particuliers, les risques agricoles, les risques professionnels hors agricoles, et les risques Auto./

Branche	Catégorie de risques assurés	Nombre de risques assurés[2] (en millions d'euros)	Primes Cat Nat (en millions d'euros)	Primes moyennes (en euros)	Valeurs assurées[3] (en milliards d'euros)
Dommages aux biens (Non-Auto)	Risques de particuliers	42,9	960	22	7 202
	Risques professionnels (hors agricoles)	6,6	653	99	8 013
	Risques agricoles	0,6	71	118	324
	Total dommages aux biens (Non-Auto)	50,1	1 683	34,0	15 539
Dommages aux biens (Auto)	Automobiles	44,1[4]	114	2,6	300[5]
	TOTAL	94,2	1 797	19	15 839

1. La notion de marché « dommages aux biens » représente l'ensemble des risques couverts par les entreprises d'assurance opérant sur le territoire français, qu'elles soient réassurées ou non par CCR. Les chiffres sont issus d'une extrapolation des données fournies par les assureurs.
2. On entend par risques assurés un ensemble de biens, couverts par un même contrat d'assurance et situés à une même adresse, y compris s'il s'agit de bâtiments contigus sans communication. Le nombre de risques est issu de l'extrapolation à l'ensemble du marché de l'assurance des données fournies par les assureurs.
3. Les valeurs assurées correspondent à une estimation, à partir d'un algorithme développé par CCR, du montant de l'indemnisation en cas de perte totale selon les termes du contrat d'assurance et avant application des franchises et éventuelles limites.
4. Le chiffre indiqué, issu de France Assureurs (FA), correspond au nombre de véhicules assurés en France. Il est donc légèrement surévalué, puisqu'une partie de ces véhicules n'est pas assurée en dommages, mais uniquement en responsabilité civile du conducteur.
5. Les valeurs assurées automobiles sont issues d'estimations CCR faites à partir du prix moyen d'un véhicule.

REPRÉSENTATIONS CARTOGRAPHIQUES

Les représentations cartographiques qui suivent restituent la répartition géographique du nombre de risques assurés, des primes et des valeurs assurées, Non-Auto en France en 2021 et par commune. Ces indicateurs globaux sont ensuite ventilés par catégorie (particuliers et professionnels) tant pour la Métropole que pour l'Outre-mer.

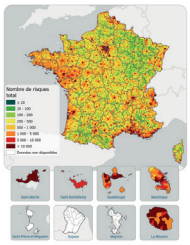
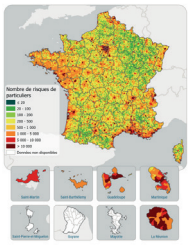
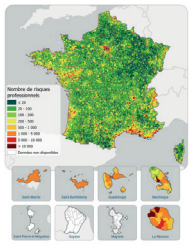
Sans surprise, nous observons que les zones où le nombre de risques est le plus élevé correspondent aux grandes agglomérations. Les littoraux atlantiques et méditerranéens concentrent également un nombre important de risques assurés, ce que fait particulièrement ressortir la restitution à la maille communale.

La cartographie du nombre de risques professionnels met en relief les grands bassins d'emploi en France : l'Île-de-France, le pourtour méditerranéen, la région Rhône-Alpes ou le Grand-Ouest.

De la même façon, il est possible de cartographier la répartition géographique du nombre de risques assurés, des primes et des valeurs assurées en 2021 par département. Des cartographies interactives sont disponibles sur le portail catastrophes-naturelles.ccr.fr dans la rubrique Bilan Cat Nat de la page d'accueil./

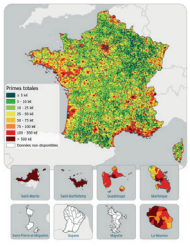
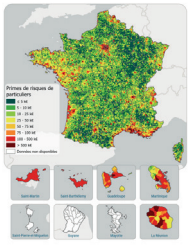
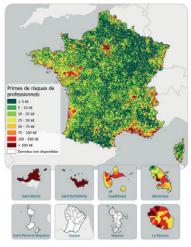
RISQUES ASSURÉS

P. 12 TOTAL
P. 13 PARTICULIERS
P. 14 PROFESSIONNELS

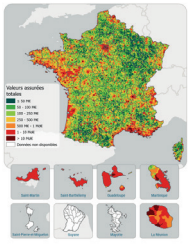
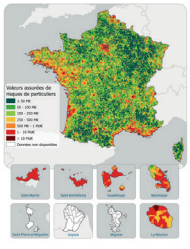
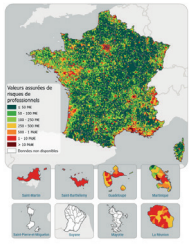
PRIMES CAT NAT

P. 15 TOTAL
P. 16 PARTICULIERS
P. 17 PROFESSIONNELS

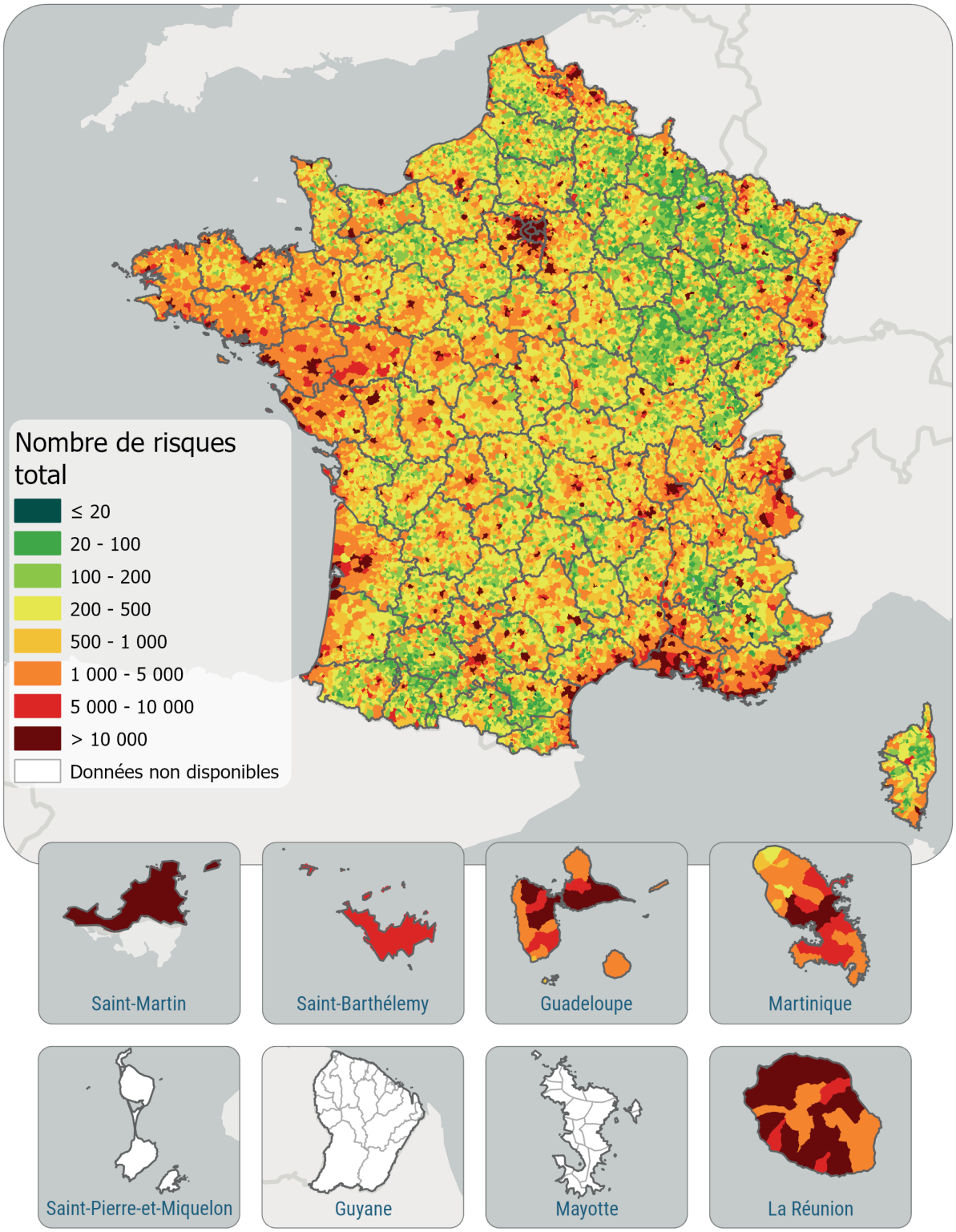




VALEURS ASSURÉES

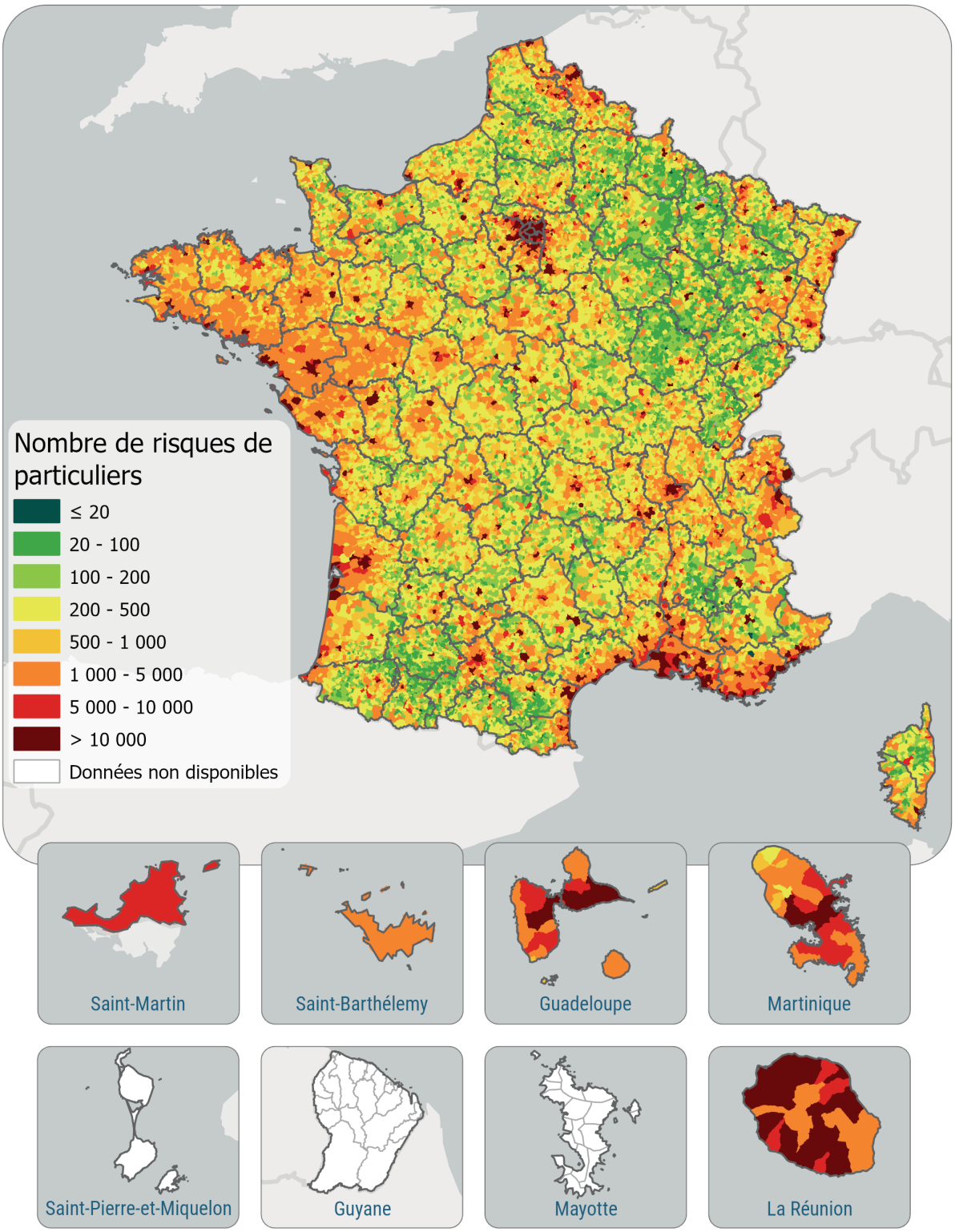
P. 18 TOTAL
P. 19 PARTICULIERS
P. 20 PROFESSIONNELS

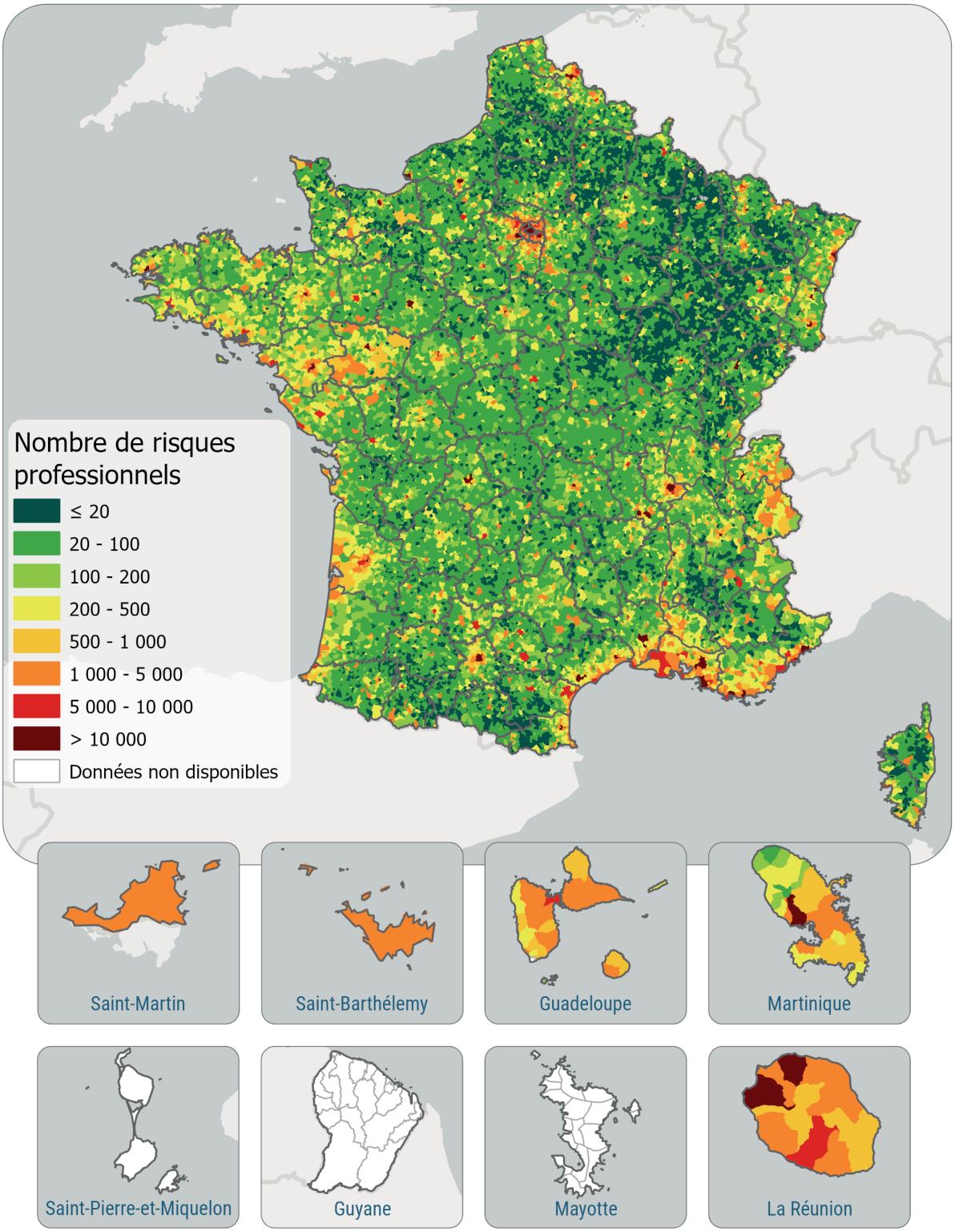
NOMBRE TOTAL DE RISQUES ASSURÉS PAR COMMUNE



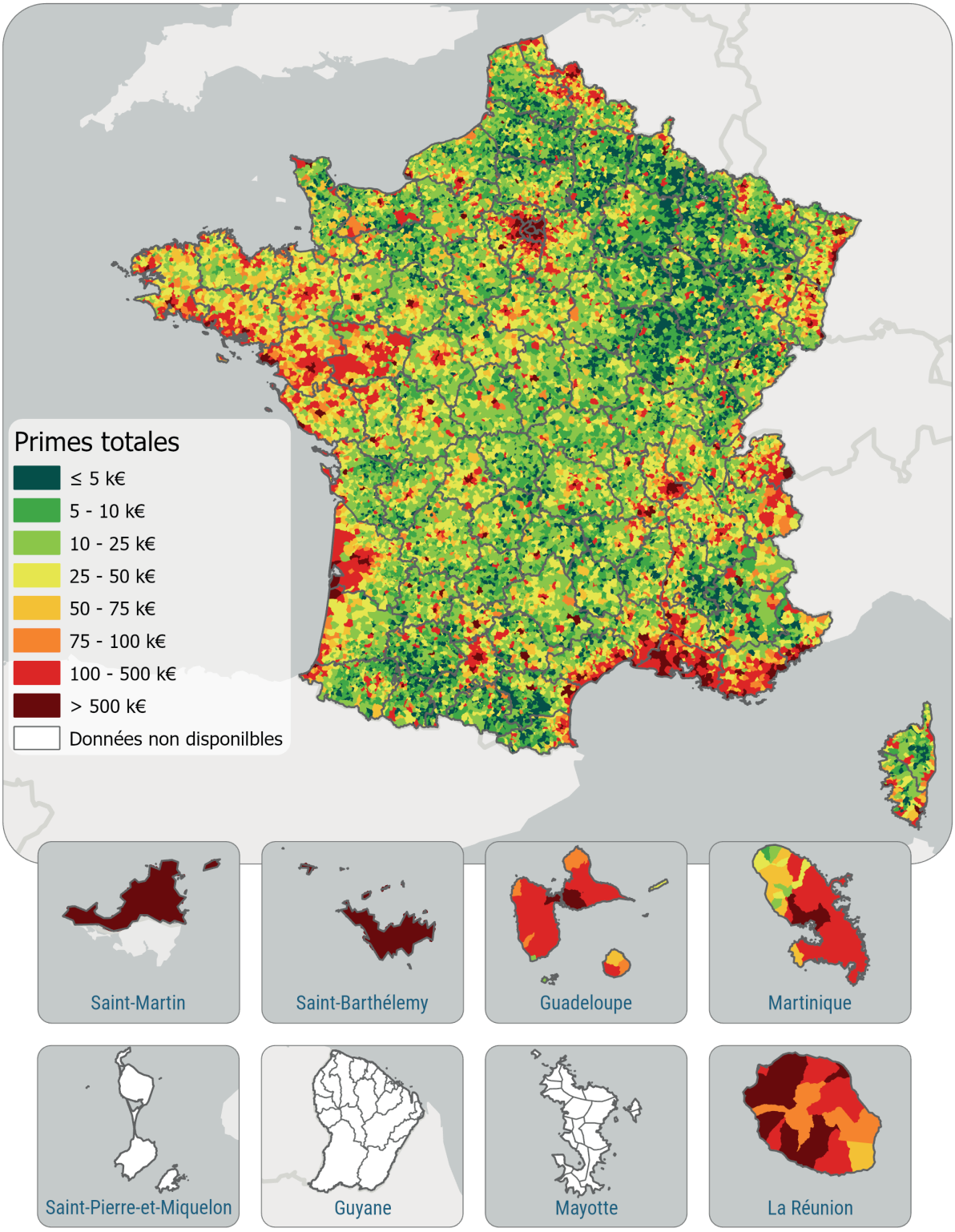
NOMBRE DE RISQUES DE PARTICULIERS ASSURÉS PAR COMMUNE



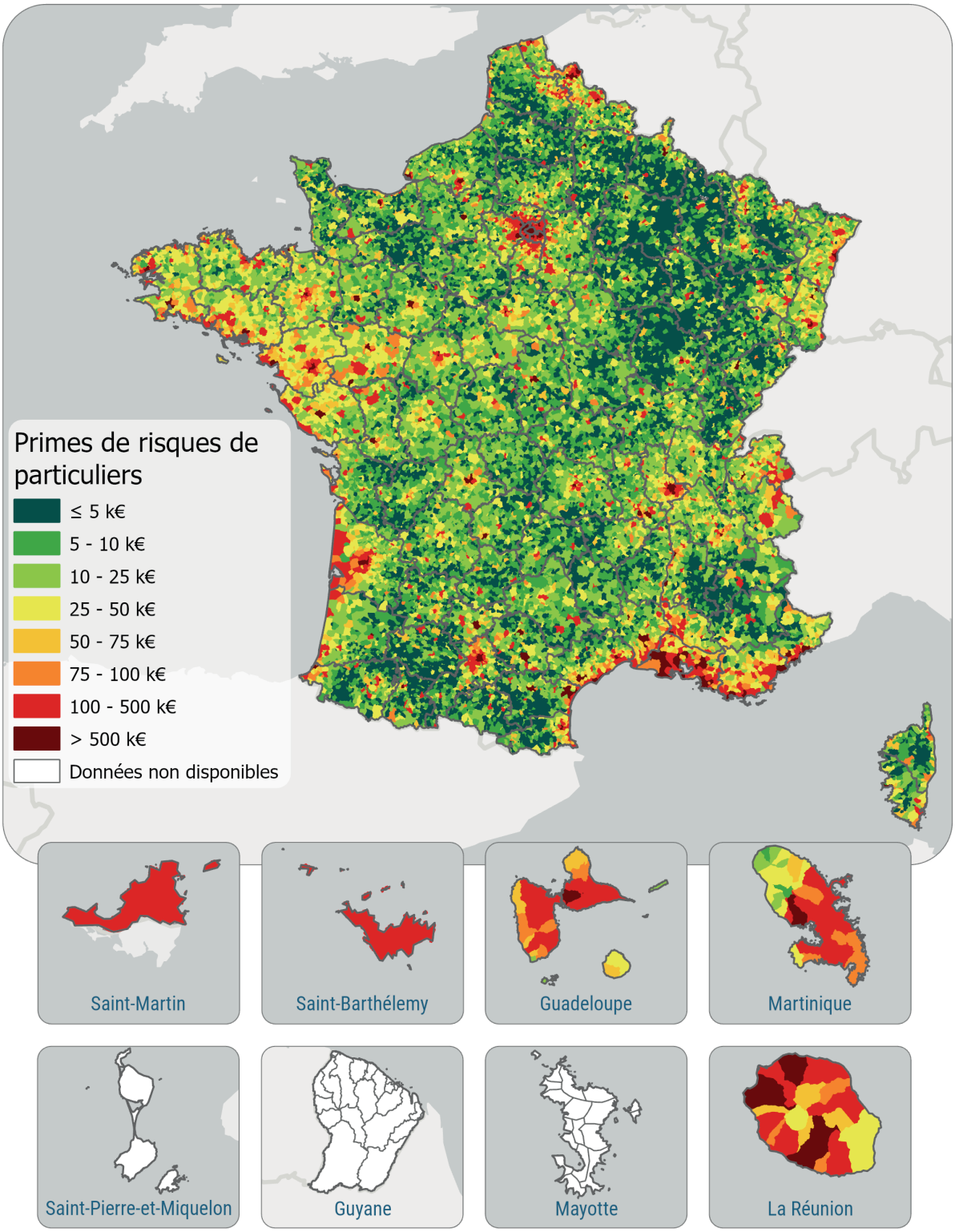
NOMBRE DE RISQUES DE PROFESSIONNELS ASSURÉS PAR COMMUNE



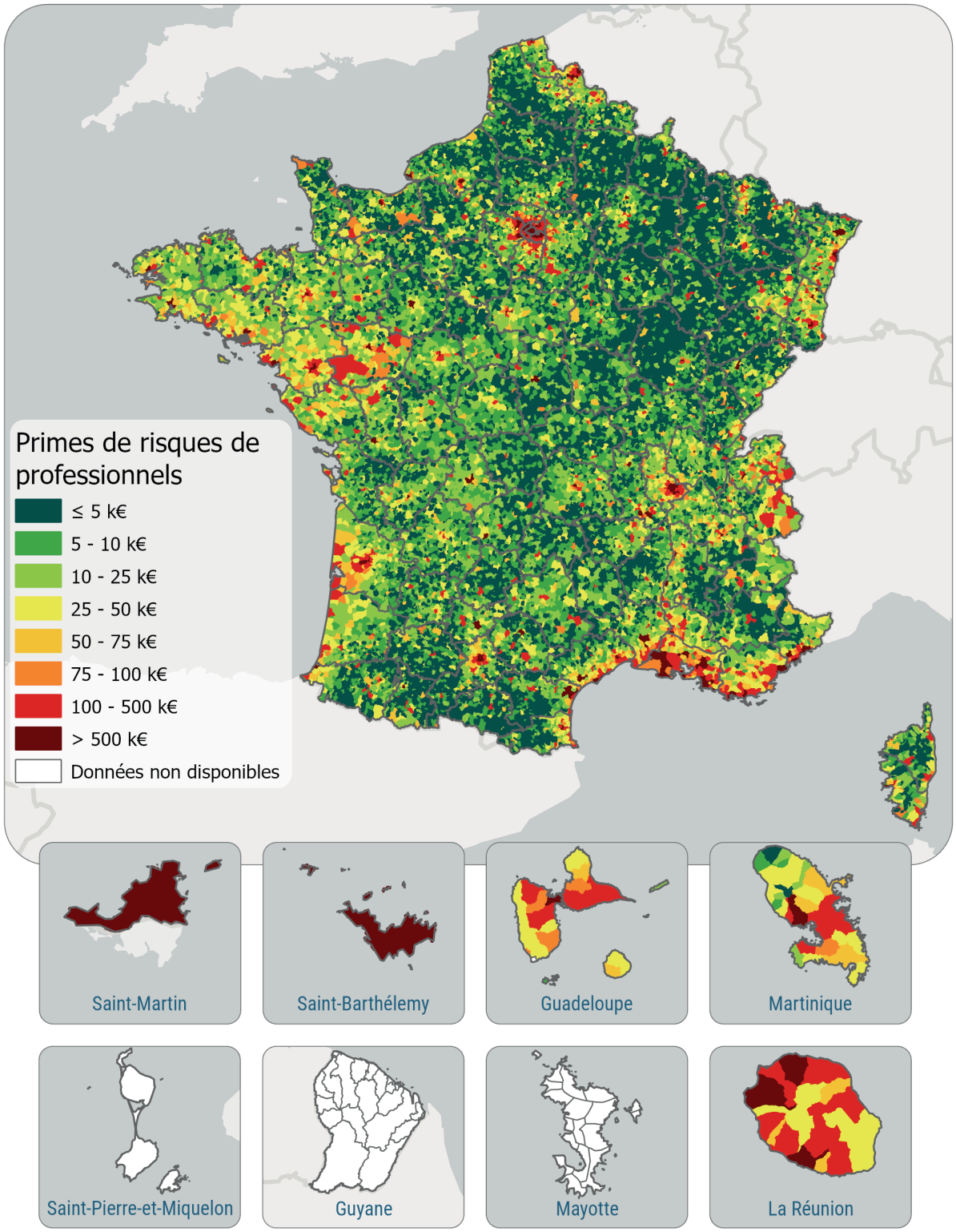
PRIMES TOTALES PAR COMMUNE



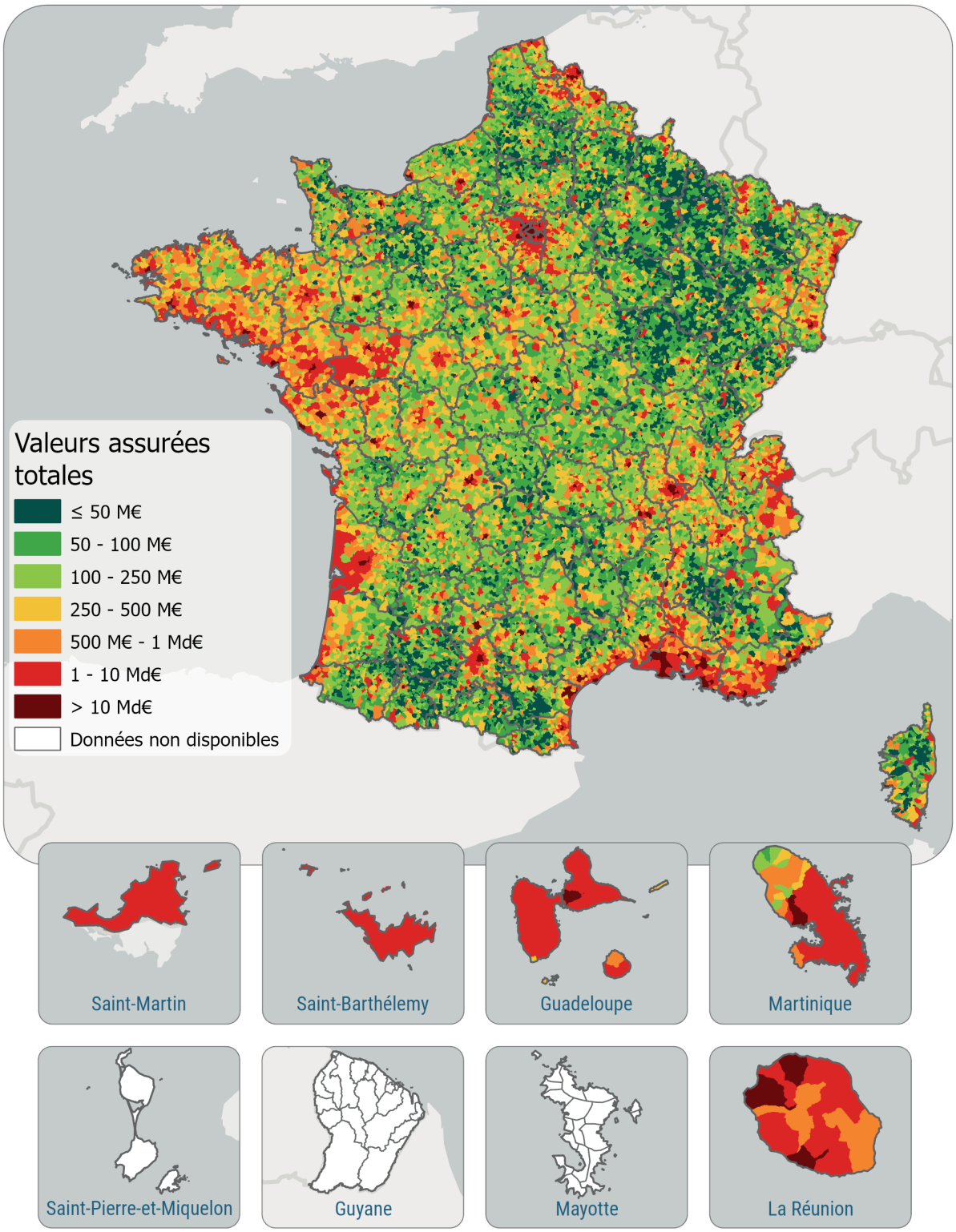
PRIMES DES RISQUES DE PARTICULIERS PAR COMMUNE



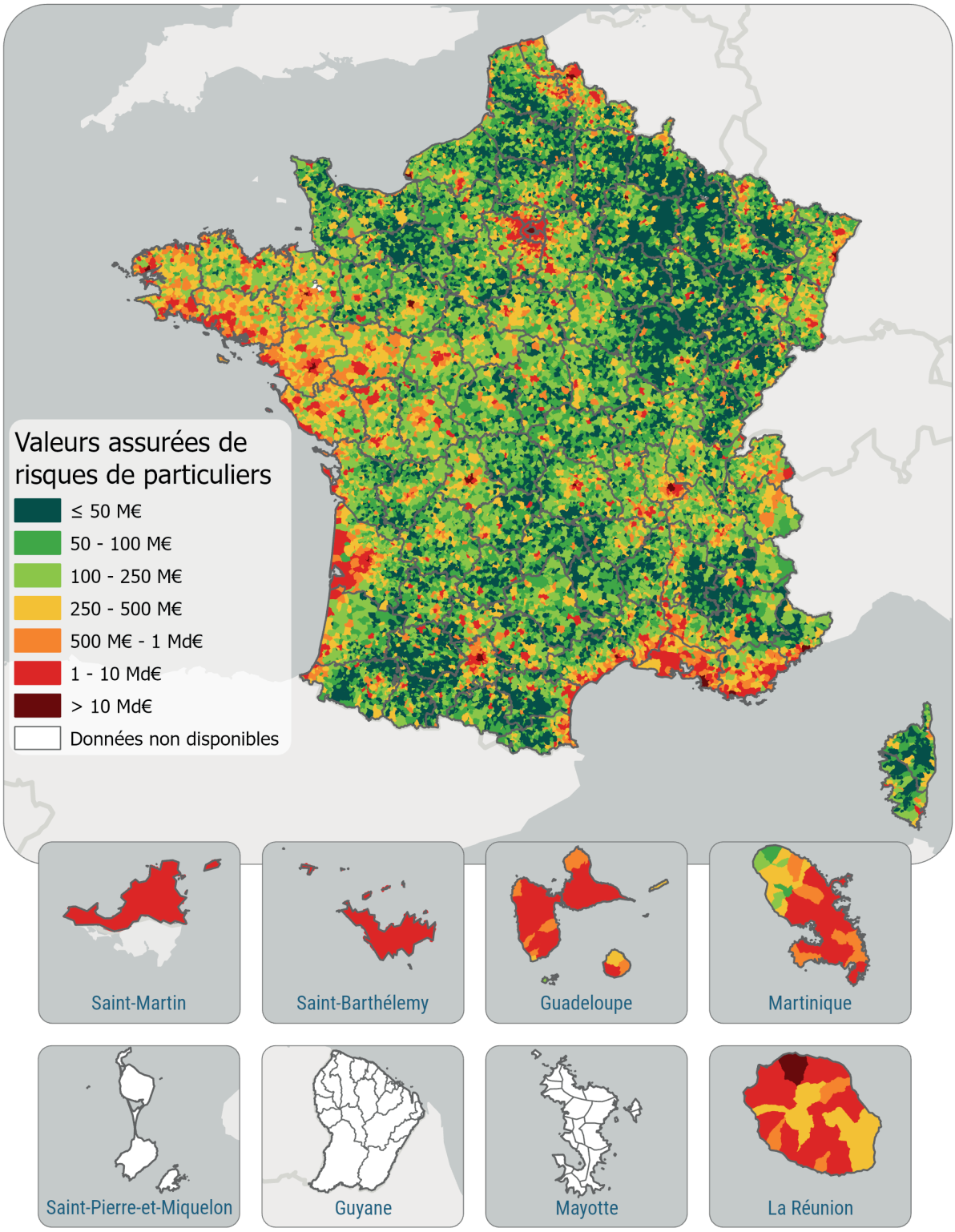
PRIMES DES RISQUES DE PROFESSIONNELS PAR COMMUNE



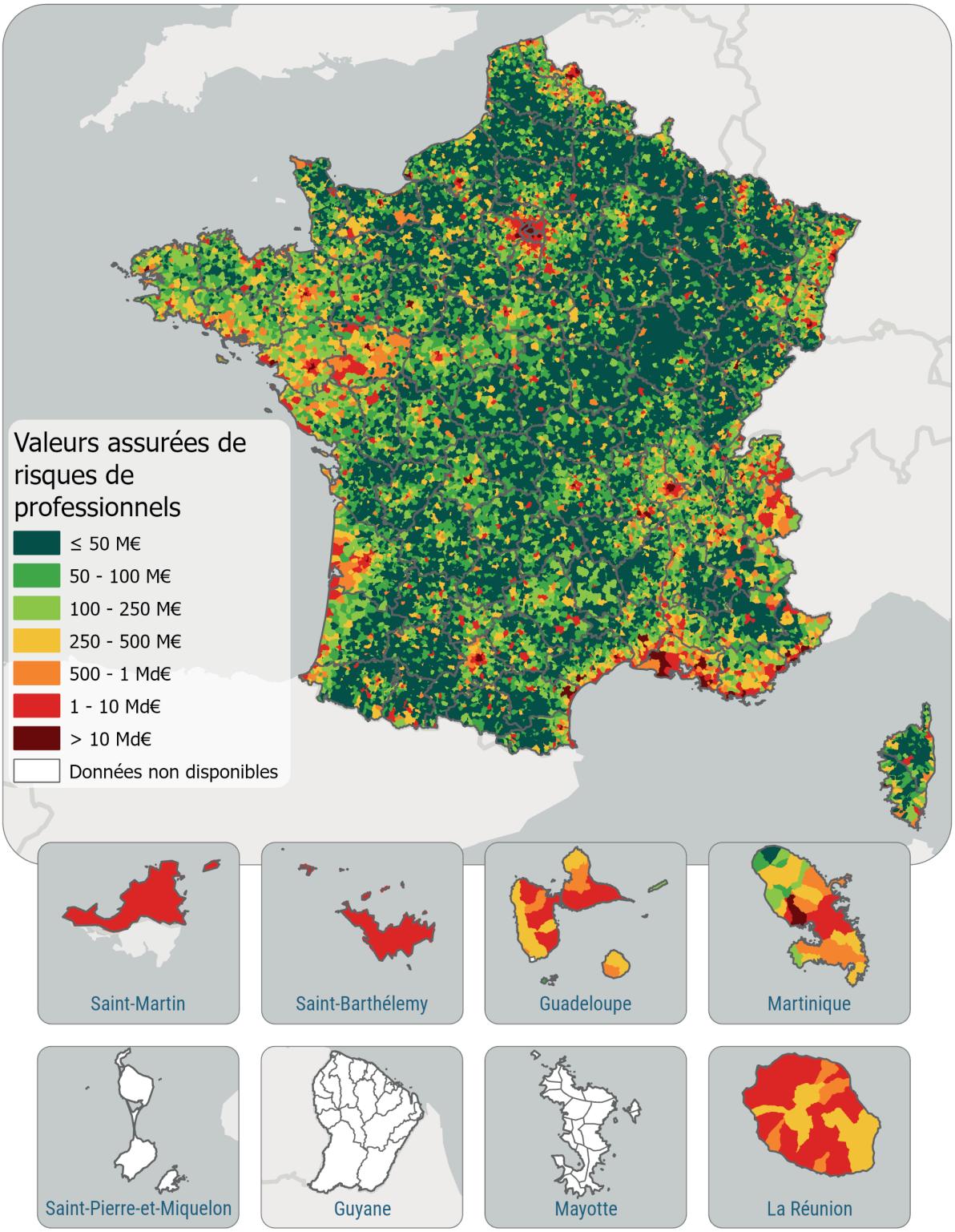
VALEURS ASSURÉES TOTALES PAR COMMUNE



VALEURS ASSURÉES DES RISQUES DE PARTICULIERS PAR COMMUNE



VALEURS ASSURÉES DES RISQUES DE PROFESSIONNELS PAR COMMUNE

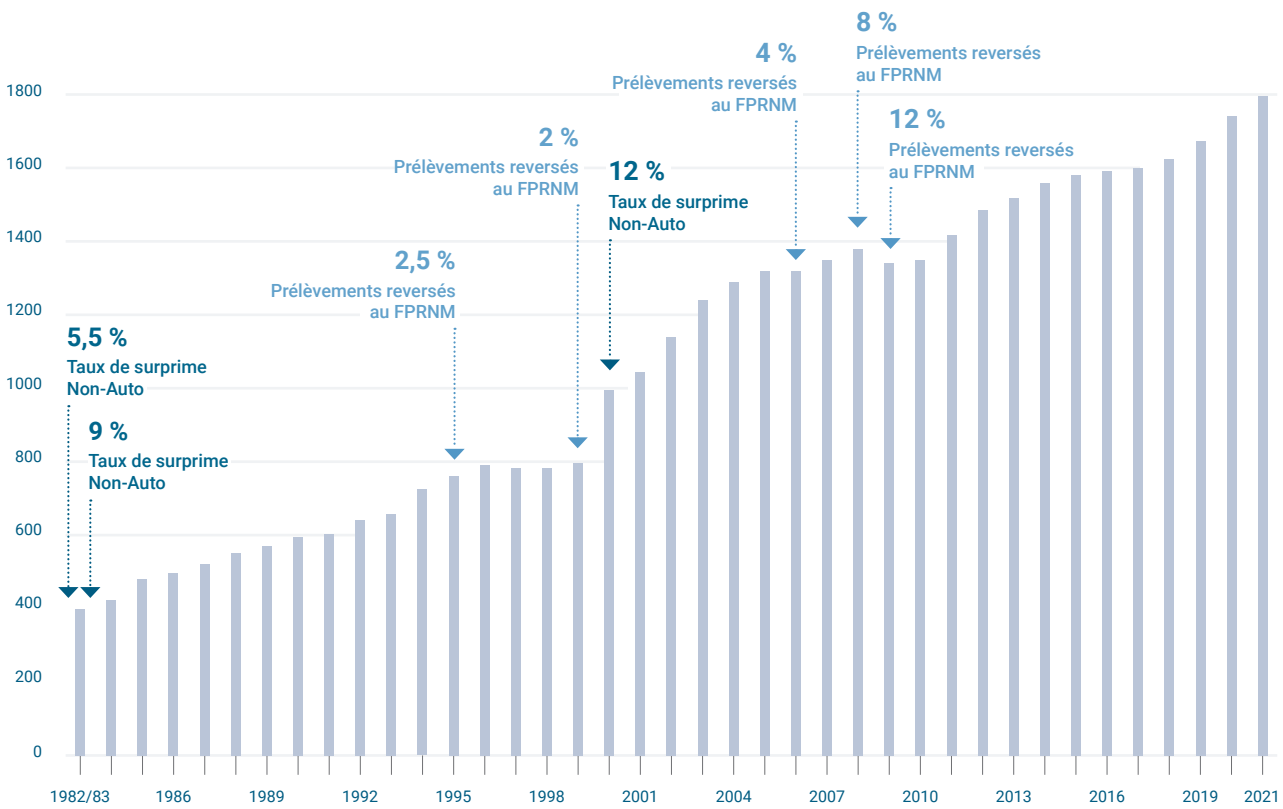


ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DES PRIMES CAT NAT

LES PRIMES CAT NAT DEPUIS 1982 (en M€)

Les montants des primes Cat Nat sont issus des rapports de France Assureurs jusqu'en 2020. Pour 2021, ils sont estimés à partir du montant des primes CCR extrapolées à l'ensemble du marché de l'assurance dommages aux biens. Le total des primes est estimé à 1,80 Md€ en hausse de 3,4 % par rapport à 2020.

L'évolution des primes Cat Nat s'explique en grande partie par l'évolution de l'assiette sur laquelle elles sont calculées (les primes dommages Auto et les primes dommages aux biens du marché français). Il convient de noter également que le taux de prime additionnelle a été revu deux fois depuis la création du régime. Le taux de prime additionnelle pour les dommages aux biens Non-Auto est ainsi passé de 5,5 % à 9 % en 1983, puis de 9 % à 12 % en 2000. Par ailleurs, il faut signaler que, depuis 1995, les primes Cat Nat sont soumises à un prélèvement qui alimente le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (dit Fonds Barnier[1]). Ce prélèvement a régulièrement augmenté pour atteindre 12 % à partir de 2009./



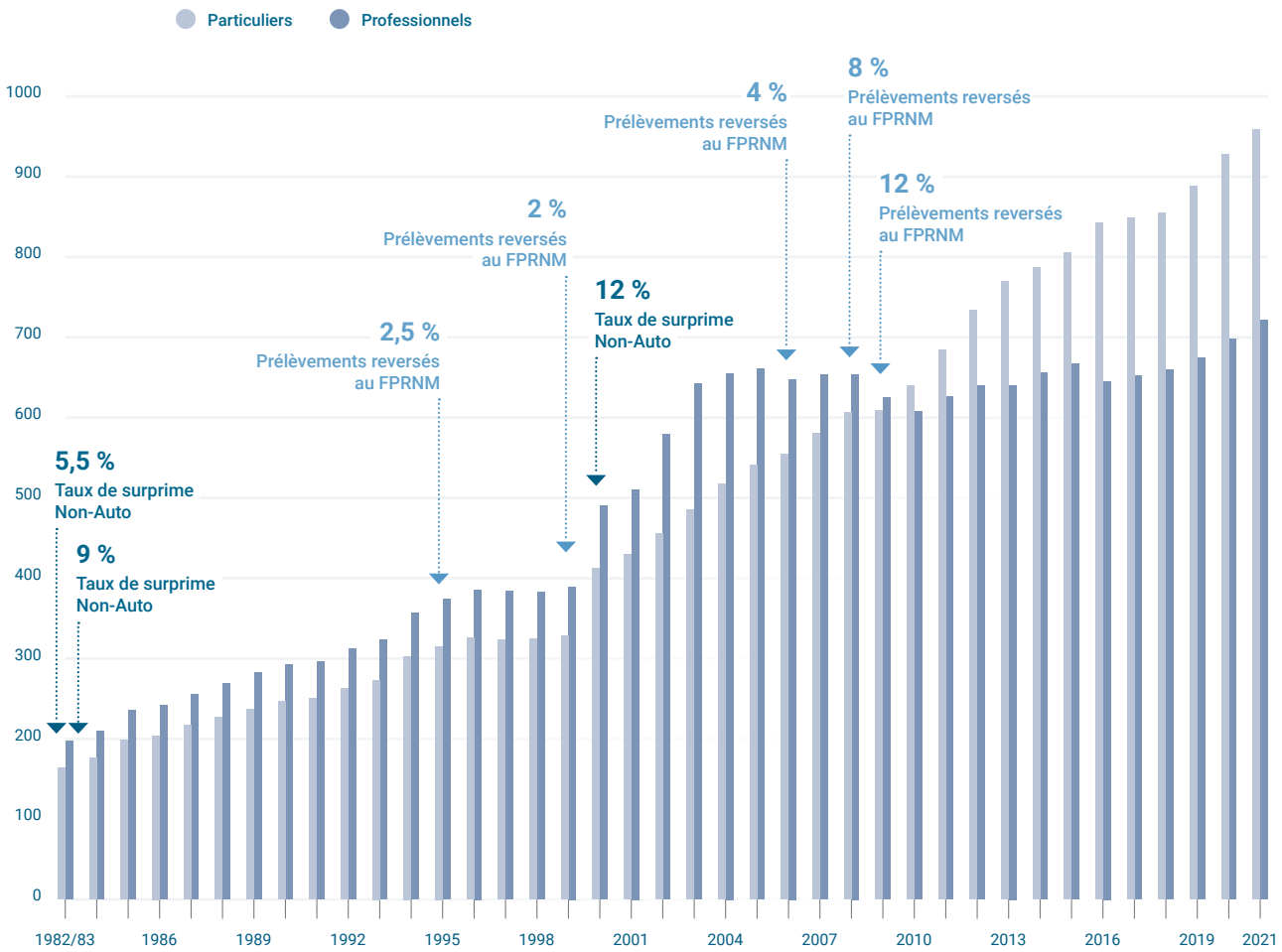
1. Le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) ou Fonds Barnier a été créé par la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Il est destiné initialement à financer les indemnités d'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur. Son utilisation a été élargie aujourd'hui à d'autres dépenses et il est intégré depuis 2011 au budget de l'État.

ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DES PRIMES CAT NAT PAR CATÉGORIES DE RISQUES

LES PRIMES CAT NAT NON-AUTO (en M€)

À la mise en place du régime Cat Nat, la part des professionnels (risques agricoles compris) dans les cotisations Cat Nat Non-Auto était plus importante que celle des particuliers (54 % pour les professionnels). La tendance s'est inversée dans les années 2009 (51 % pour les professionnels et 49 % pour les particuliers) et 2010 (49 % pour les professionnels et 51 % pour les particuliers). En moyenne sur la période, la répartition est de 51 % pour les professionnels et de 49 % pour les particuliers.

En 2021, la tendance observée se confirme. La part des particuliers dans les primes Cat Nat Non-Auto est de 57 % contre 43 % pour les professionnels. On observe néanmoins depuis quelques années une reprise de la hausse de la prime des professionnels, après plusieurs années très stables, voire en légère baisse.



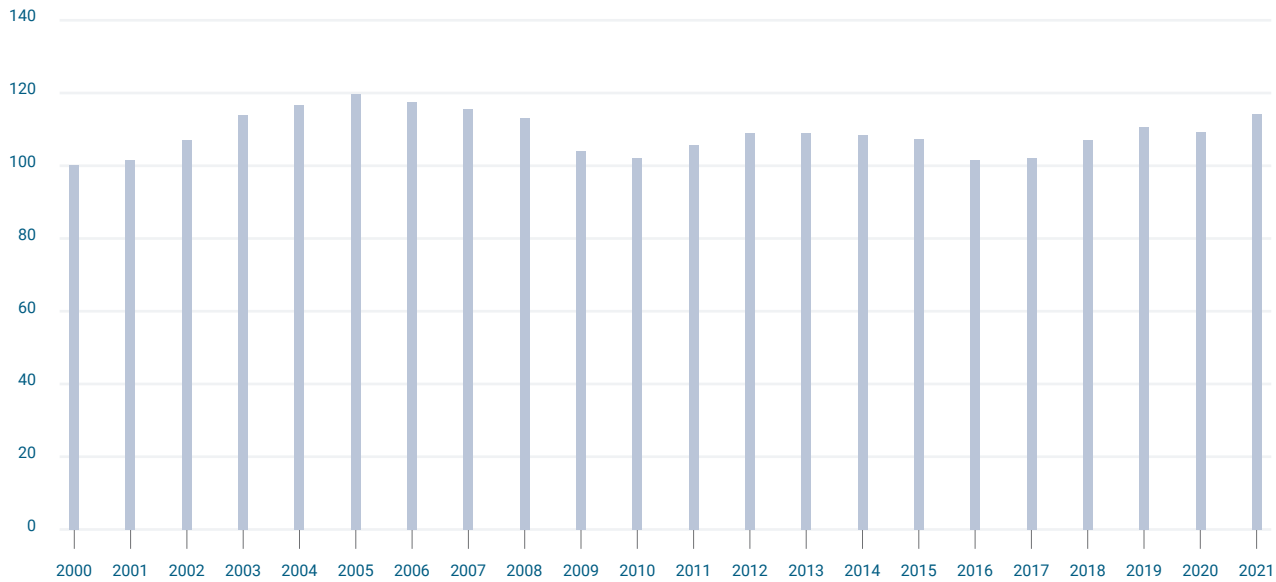
...

LES PRIMES CAT NAT AUTO (en M€)

Le régime Cat Nat inclut la couverture des dommages Auto depuis sa création. Néanmoins, compte tenu des données disponibles chez CCR, il n'a pas été possible de faire figurer les années antérieures à 2000 sur le graphique ci-dessous.

Le taux de prime additionnelle Cat Nat Auto était de 9 % en 1982. Il a été revu à 6 % au 1er janvier 1986. Actuellement, ce taux est toujours de 6 % des primes vol et incendie (ou, à défaut, 0,5 % de la prime dommages).

L'évolution des primes Cat Nat Auto suit les mêmes tendances que l'évolution des primes dommages Auto. La part des primes Auto représente en moyenne sur les dix dernières années 6,7 % du total des primes Cat Nat, ce pourcentage ayant tendance à diminuer. Ainsi, en 2021, les primes Auto ne représentent que 6,3 % des primes Cat Nat./



ANALYSE DES RECONNAISSANCES CAT NAT

ÉVOLUTION TEMPORELLE DU NOMBRE DE COMMUNES RECONNUES CAT NAT

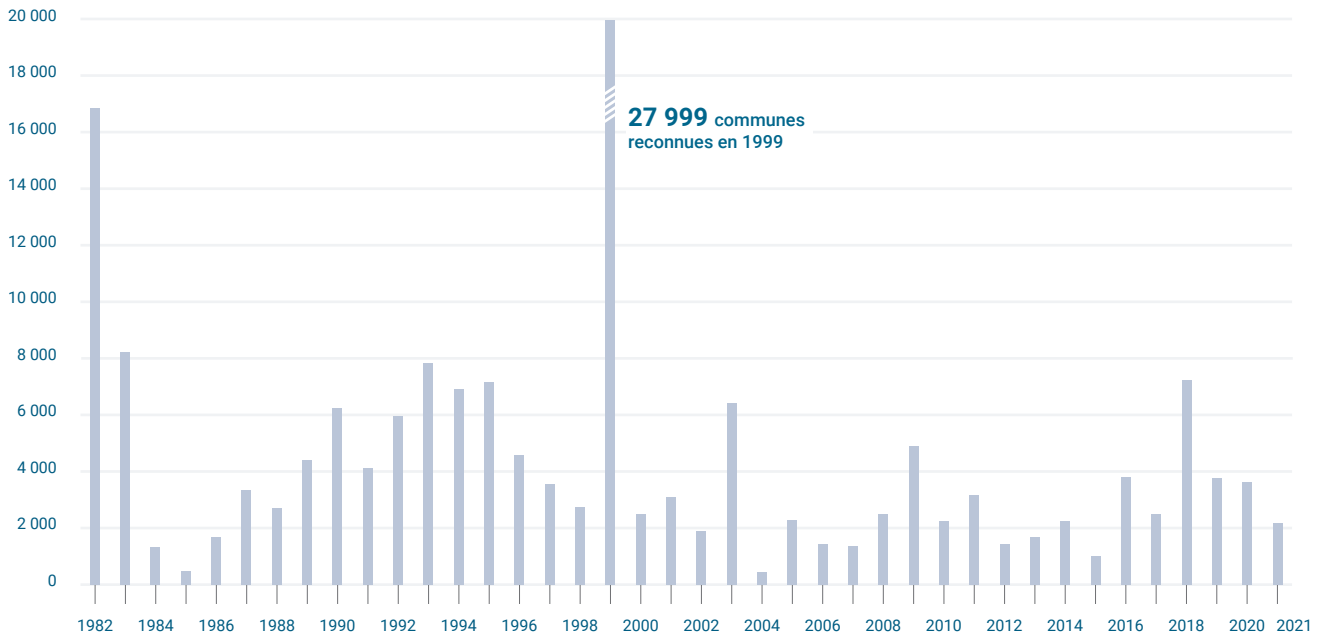
Le graphique ci-dessous retrace l'évolution du nombre de communes reconnues depuis 1982 tous périls confondus. Pour un même exercice, chaque commune est comptabilisée une seule fois même si elle a été touchée par plusieurs événements. Les communes étudiées correspondent aux communes actuelles selon le référentiel INSEE des communes en 2020.

En moyenne, 4 459 communes par an font l'objet d'au moins un arrêté de reconnaissance. Si l'on exclut les années 1982 et 1999, années atypiques avec des événements ayant entraîné des reconnaissances au niveau départemental, cette moyenne tombe à 3 513 communes.

L'année 1999 a constitué un record avec 27 999 communes reconnues en état de catastrophe naturelle. C'est la conséquence des événements Lothar et Martin pour lesquels 26 805 communes ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance (les reconnaissances, relatives aux inondations et coulées de boue et aux mouvements de terrain, ont en fait concerné l'intégralité des communes de 70 départements). Le nombre élevé des reconnaissances observé pour l'exercice 1982 correspond, pour une large part, à des reconnaissances au niveau départemental suite à d'importantes intempéries.

...

NOMBRE DE COMMUNES RECONNUES
PAR EXERCICE TOUS PÉRILS CONFONDUS



...

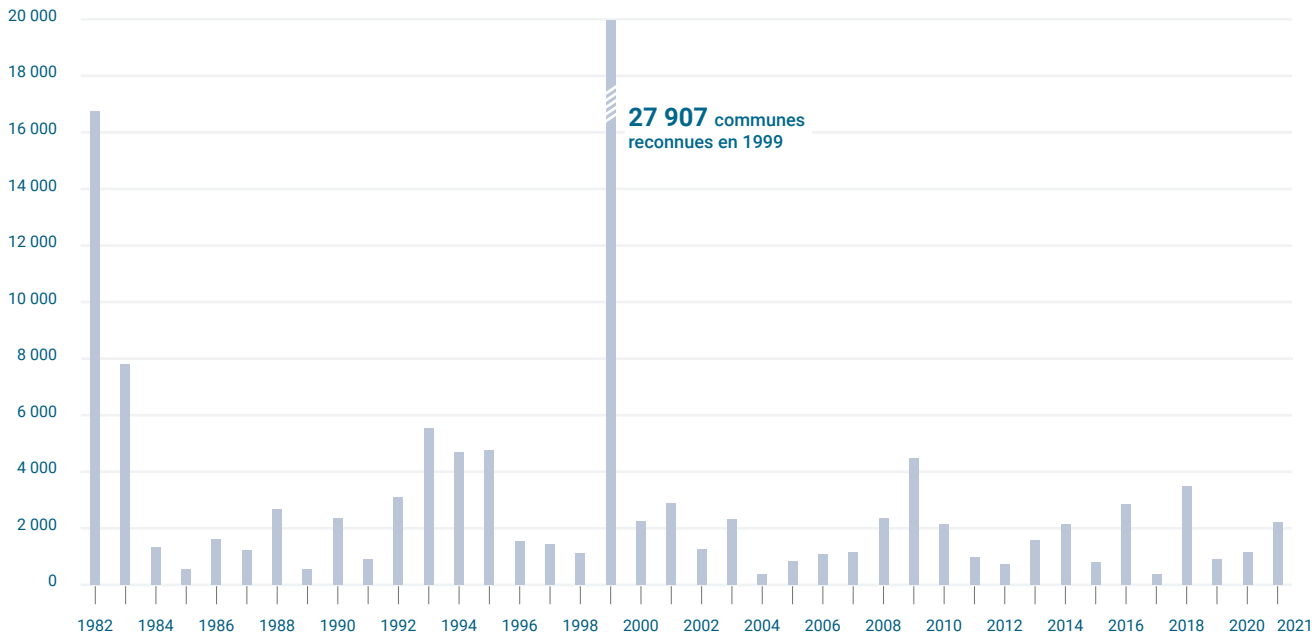
Au titre des événements de 2021, 2 200 communes ont été reconnues tous périls confondus, hors péril sécheresse. Les communes reconnues au titre de la sécheresse ne sont pas encore connues puisque les avis concernant les demandes de reconnaissance au titre de la sécheresse 2021 commencent à être rendus par la Commission interministérielle courant 2022.

Le même graphique, portant uniquement sur les inondations, confirme le constat effectué pour l'exercice 1999. Les reconnaissances en 1993 et 1994 ont quant à elles été induites par un nombre important d'événements. En 1995, les inondations du Nord ont impacté à elles seules 3 385 communes de janvier à février. Concernant l'exercice 2009, un très grand nombre de reconnaissances fait suite à la tempête Klaus (3 921 communes reconnues Cat Nat principalement au titre des inondations et des chocs mécaniques liés à l'action des vagues). Plus récemment, en 2018, 3 502 communes ont été reconnues au titre des inondations, notamment lors des inondations des bassins de la Seine et de la Marne en janvier, des orages de mai-juin sur l'axe Bretagne-Ardennes et dans le Sud-Ouest, et des inondations dans le Languedoc en octobre.

En moyenne, 3 099 communes par an font l'objet d'au moins un arrêté de reconnaissance au titre des inondations. Si l'on exclut les années 1982 et 1999, cette moyenne tombe à 2 087 communes.

...

NOMBRE DE COMMUNES RECONNUES
PAR EXERCICE AU TITRE DES INONDATIONS



...

Le traitement de la sécheresse dans le cadre du régime Cat Nat a connu différentes évolutions rendant hétérogène l'historique des reconnaissances et de la sinistralité et compliquant son analyse.

En effet, la sécheresse étant un phénomène à déroulement lent, les sinistres ne se manifestent pas immédiatement après la survenue de leur fait générateur.

Le caractère d'événement exceptionnel susceptible de faire jouer la garantie du régime Cat Nat a été reconnu assez largement entre l'année 1989 et la fin de l'année 2000, période durant laquelle la seule présence d'argile gonflante sur la commune était prise en compte pour statuer sur l'éligibilité d'une commune à la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

À partir de décembre 2000, le caractère Cat Nat éventuel des sécheresses a été apprécié selon une méthode d'analyse plus fine dite du « bilan hydrique à double réservoir » exigeant que soit établi, en plus du rapport géotechnique précédemment requis, un bilan hydrique destiné à mesurer la variation de la teneur en eau du premier mètre de sol et à déterminer si cette variation revêt un caractère d'intensité anormale.

L'année 2003 a été marquée par une sécheresse différente des années précédentes : un épisode très intense concentré sur la période estivale. Cela a conduit à l'introduction de nouveaux critères de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle puisque le critère en vigueur depuis fin 2000 pour l'examen des dossiers sécheresse aurait conduit la Commission interministérielle à refuser la reconnaissance à la presque totalité des communes demanderesses (plus de 8 000), alors même que d'importants dégâts étaient observés sur une grande partie du territoire métropolitain. Il a donc été demandé à Météo-France d'élaborer un nouvel indicateur spécialement adapté à ce type de sécheresse, dite sécheresse estivale.

Pour le traitement des sécheresses 2004 à 2008, l'éligibilité d'une commune était liée, en plus de la présence d'argile gonflante sur la commune, à la réalisation du critère de décembre 2000 ou de celui défini pour le traitement de l'année 2003.

À partir de septembre 2010, la Commission interministérielle a utilisé de nouveaux outils de mesure pour le calcul des critères de reconnaissance sécheresse basé sur l'indice d'humidité du sol (SWI – Soil Wetness Index) mesuré sur le maillage SAFRAN de 8 x 8 km et produit par Météo-France. Ces nouveaux outils de mesure sont utilisés par la Commission pour le traitement des dossiers depuis la sécheresse de l'année 2009.

Contrairement aux épisodes précédents qui constituaient soit des sécheresses longues, comme en 1989-1990, soit des sécheresses estivales, comme en 2003, la sécheresse 2011 a été marquée par son caractère printanier. La Commission interministérielle a par conséquent été amenée à retenir un nouveau critère de reconnaissance s'ajoutant aux précédents pour traiter les demandes communales.

En 2019, de nouveaux critères de reconnaissance pour la sécheresse ont été mis en place. Une phase importante d'évaluation de ces nouveaux critères a eu lieu et les travaux réalisés ont notamment permis d'intégrer la mise à jour du modèle de représentation des processus physiques régissant l'eau dans le sol (SIM2 pour Safran-Surfex-Modcou par Météo-France). Une approche commune à toutes les typologies de sécheresse, sur l'ensemble de l'année, a été proposée en s'assurant de l'équité du traitement des futures sécheresses. Le critère d'ordre quantitatif portant sur la présence de sols sensibles au phénomène de retrait-gonflement des argiles et évaluant de fait la prédisposition au péril est conservé en l'état.

...

...

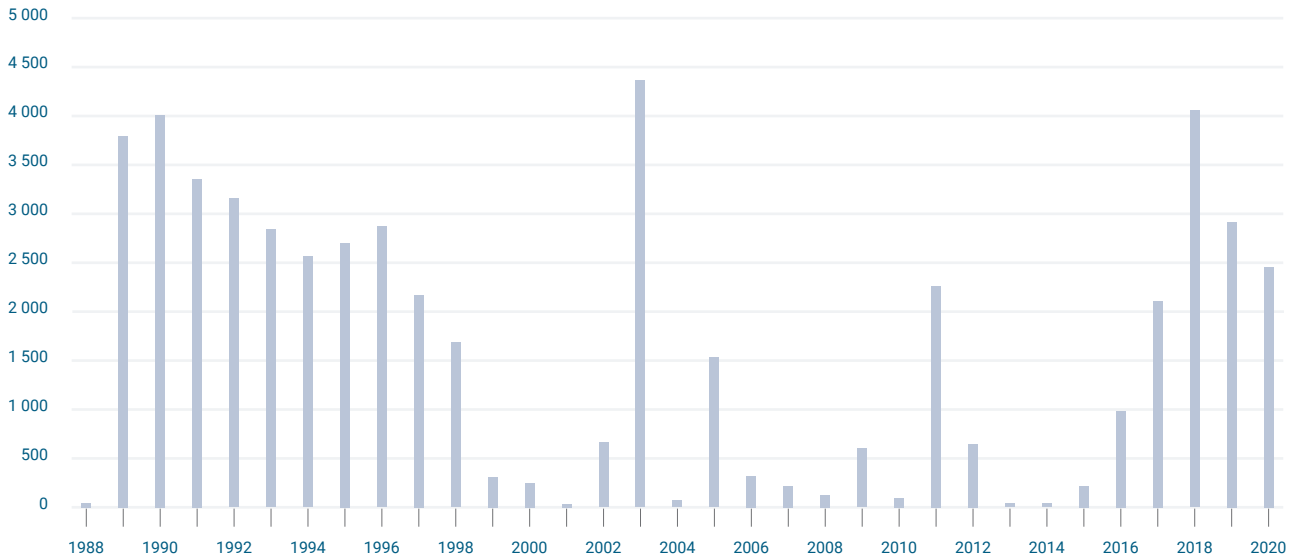
De nouveaux critères météorologiques ont été définis : dorénavant pour être reconnu en état de catastrophe naturelle au titre d'une saison donnée, le niveau d'humidité des sols superficiels constaté pour cette saison doit être le premier ou le deuxième plus faible depuis 50 ans. La période de calcul de référence pour déterminer si le rang un ou deux est atteint, est constituée des 50 dernières années précédant l'épisode de sécheresse. Les reconnaissances se font par trimestre : chaque commune reconnue l'est pour 1, 2, 3 ou 4 trimestres d'une année, correspondant aux saisons, en fonction du contenu de sa demande qui est aussi analysé par trimestre. Enfin les données par trimestre glissant sont prises en compte pour calculer le rang. Ainsi pour le trimestre hivernal N, l'éligibilité est évaluée individuellement pour les trois trimestres glissants : novembre N-1, décembre N-1, janvier N ; décembre N-1, janvier N, février N ; janvier N, février N, mars N. Dans un souci de transparence, le ministère de l'Intérieur a publié une circulaire relative à ces nouveaux critères de reconnaissance.

(Site internet : https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=44648)

Malgré ces évolutions, le graphique ci-dessous met bien en évidence les principaux épisodes de sécheresse : celui des années 1989 à 1996, les sécheresses de 2003, 2011, 2017 à 2020, et dans une moindre mesure, celle de 2005.

En moyenne depuis 1989, 1 617 communes font chaque année l'objet d'au moins un arrêté de reconnaissance pour le péril sécheresse. Quant aux sécheresses 2018, 2019 et 2020, la première fait état de 4 060 communes reconnues contre 2 916 pour la deuxième et 2 445 pour la dernière./

NOMBRE DE COMMUNES RECONNUES
PAR EXERCICE AU TITRE DE LA SÉCHERESSE



CARTES DU NOMBRE DE RECONNAISSANCES CAT NAT SUR LA PÉRIODE 1982-2021

Les différentes représentations cartographiques figurant ci-dessous restituent le nombre cumulé de reconnaissances Cat Nat tous périls confondus depuis le début du régime, puis ventilé par type de péril : inondations de toutes natures, sécheresse et séismes. Le péril sécheresse est cependant traité sur la période 1989 à 2020. En effet ces dommages ne sont pris en charge par le régime Cat Nat que depuis 1989 et les avis de reconnaissances 2021 commencent seulement à être rendus par la Commission interministérielle courant 2022.

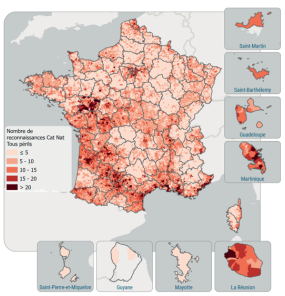
Ces cartes sont disponibles sur le portail catastrophes-naturelles.ccr.fr dans la rubrique Bilan Cat Nat de la page d'accueil. Vous y trouverez un lien pour accéder au site internet dédié avec des cartographies interactives./

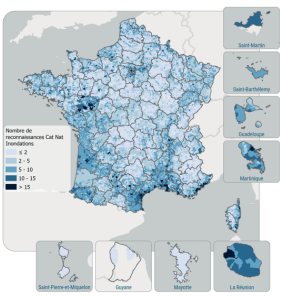
TOUS PÉRILS
P. 29

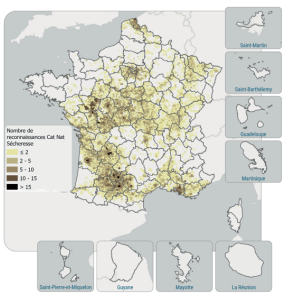
INONDATIONS
P. 30

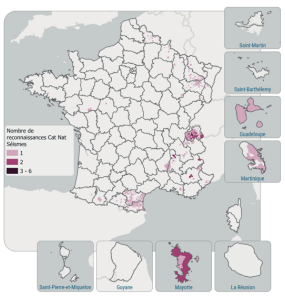
SÉCHERESSE
P. 31

SÉISMES
P. 32

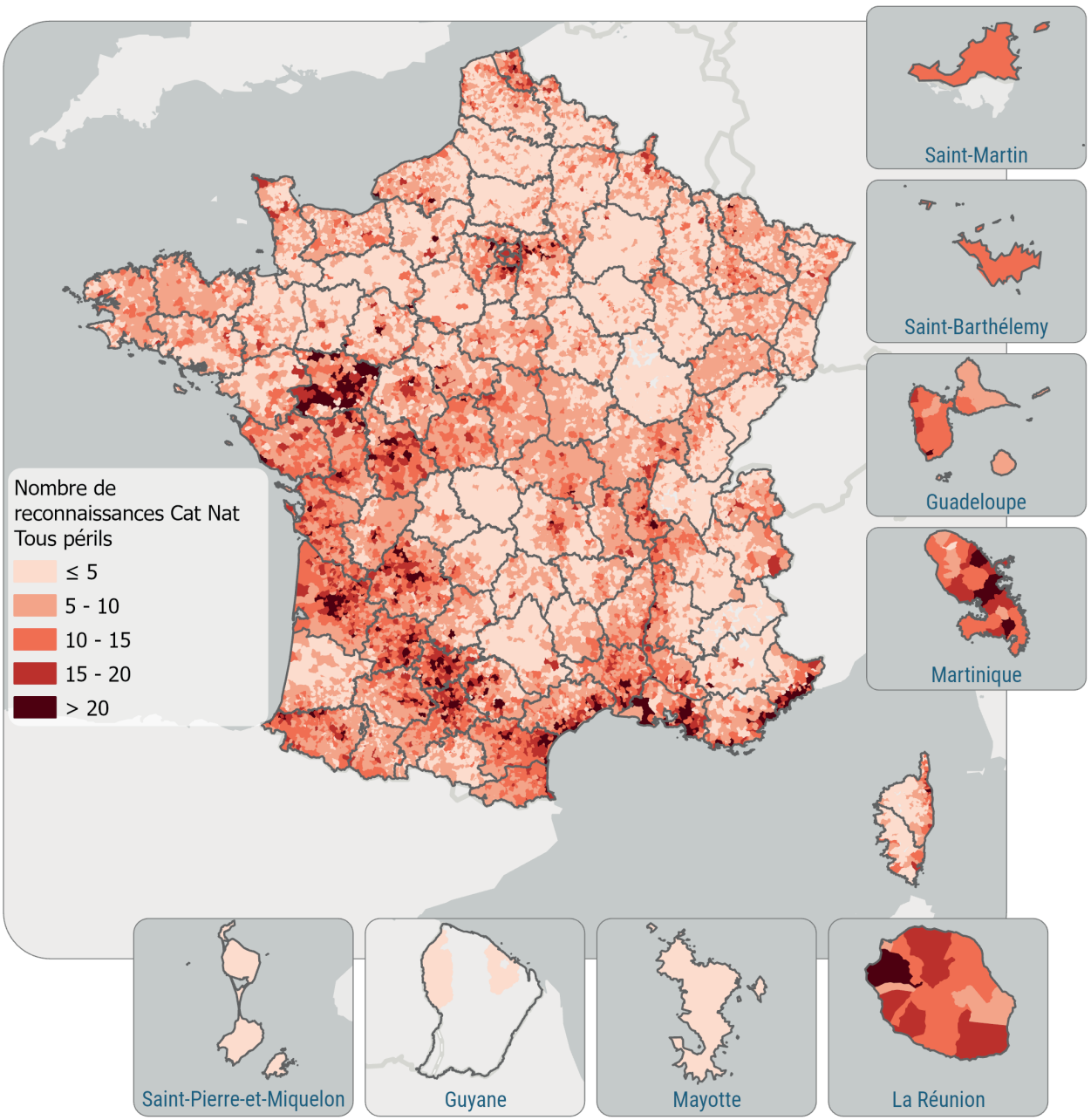




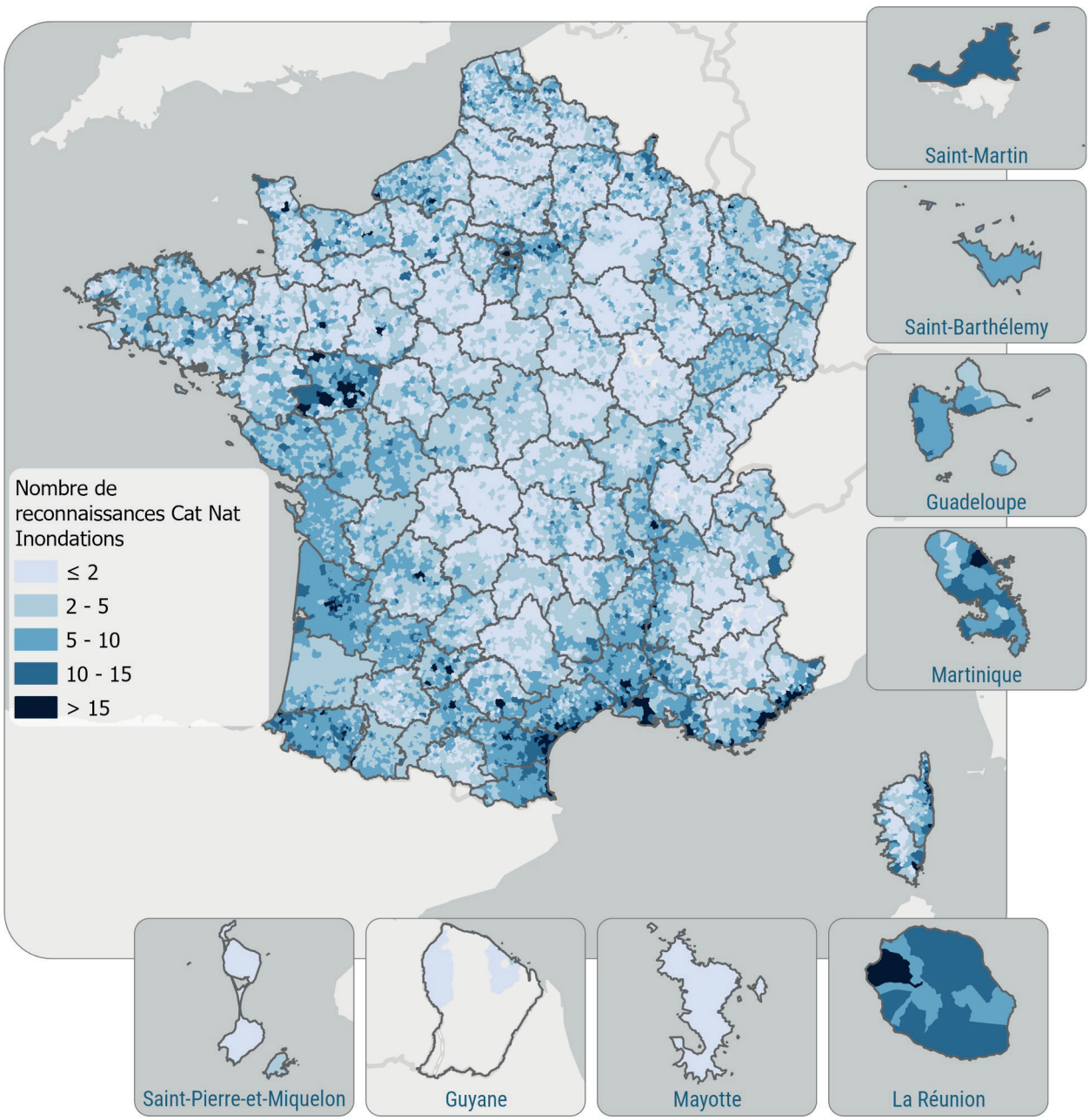




NOMBRE DE RECONNAISSANCES CAT NAT PAR COMMUNE SUR LA PÉRIODE 1982-2021 — TOUS PÉRILS



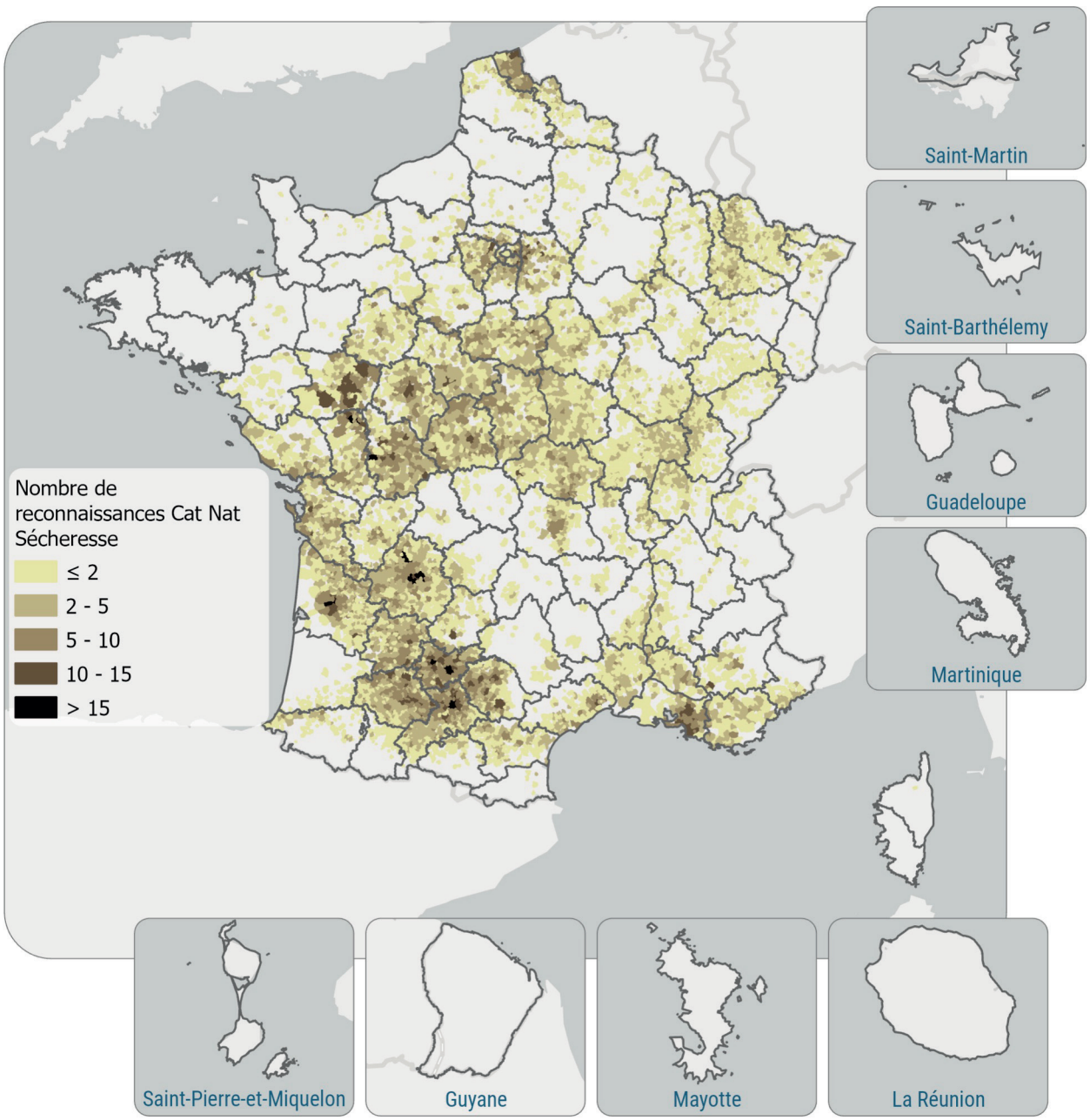
NOMBRE DE RECONNAISSANCES CAT NAT PAR COMMUNE SUR LA PÉRIODE 1982-2021 - INONDATIONS



Nous remarquons que :

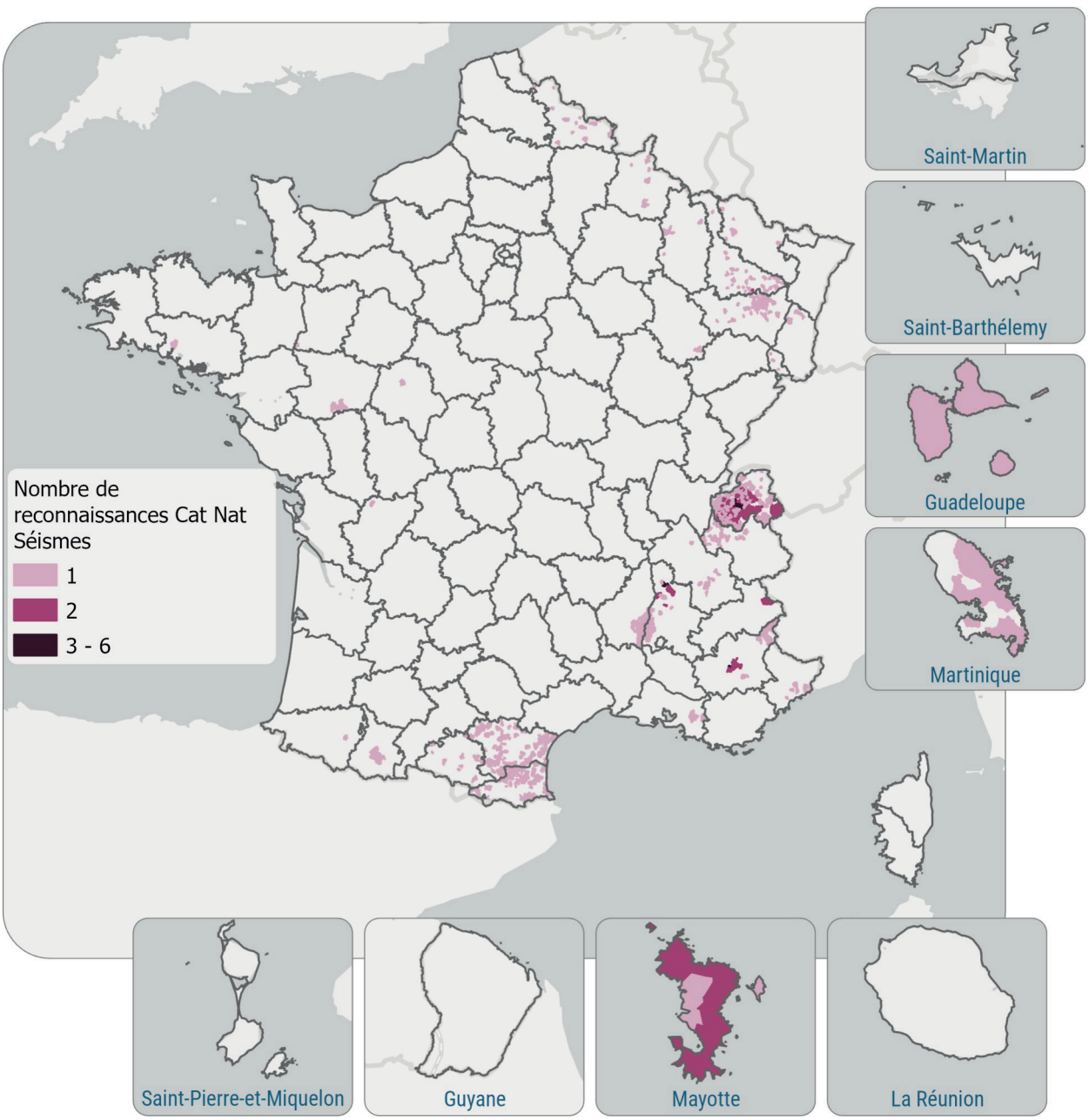
- la quasi-totalité des communes françaises a été reconnue au moins une fois, en général au titre des inondations,
- la côte atlantique, la côte méditerranéenne, les communes du Sud-Est et le bassin du Rhône regroupent les communes les plus touchées par les inondations,

NOMBRE DE RECONNAISSANCES CAT NAT PAR COMMUNE SUR LA PÉRIODE 1989-2020 - SÉCHERESSE



- le Sud-Ouest, la région Centre, l'Ile-de-France et le département du Nord regroupent les communes les plus touchées par la sécheresse. Cette dernière ne concerne que la métropole,

NOMBRE DE RECONNAISSANCES CAT NAT PAR COMMUNE SUR LA PÉRIODE 1982-2021 - SÉISMES



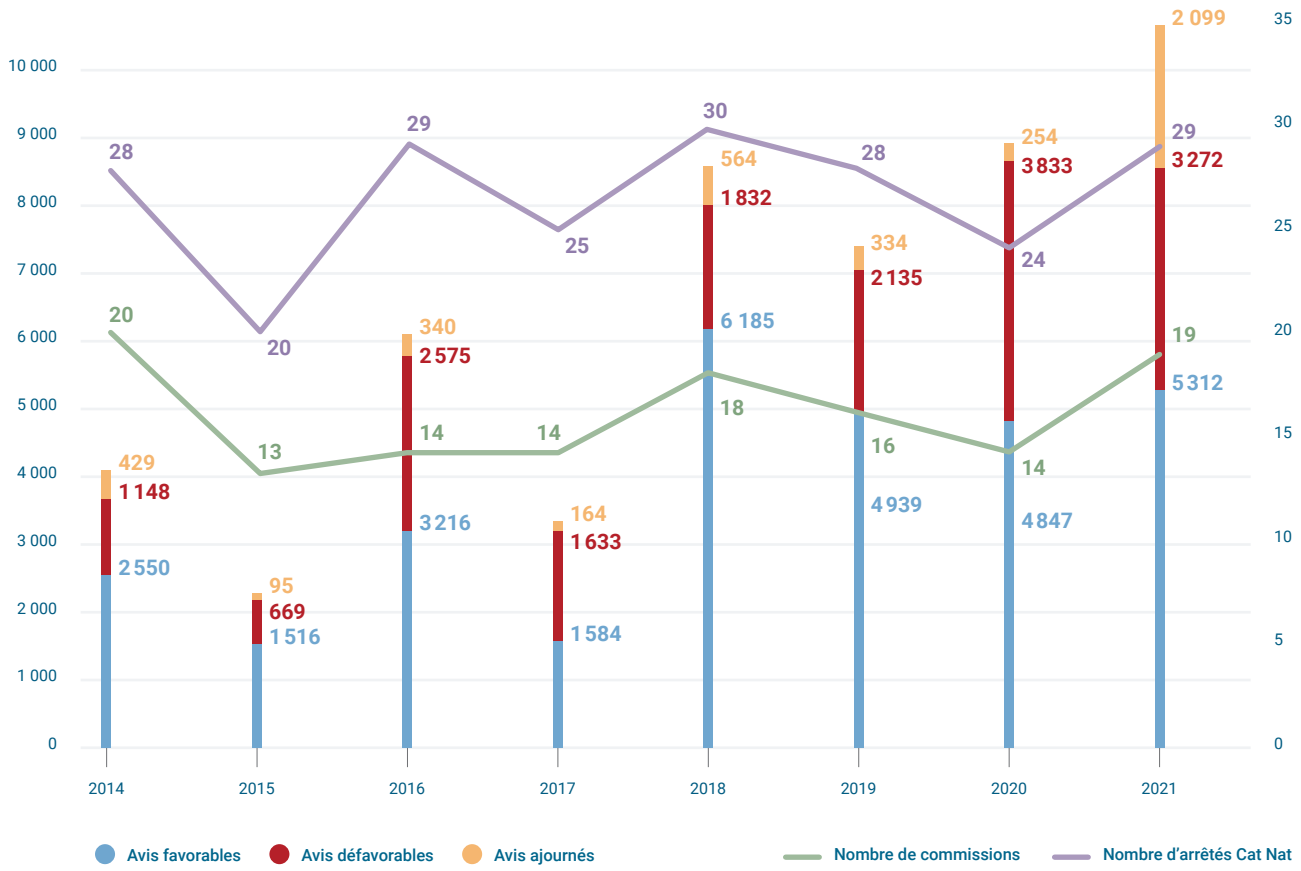
- les communes les plus impactées par les tremblements de terre sont localisées dans les Antilles, les Alpes ou les Pyrénées./

STATISTIQUES RELATIVES AUX TRAITEMENTS DE LA COMMISSION INTERMINISTÉRIELLE

Le graphique ci-dessous présente quelques statistiques relatives aux travaux de la Commission interministérielle depuis 2014.

La Commission interministérielle traite un nombre de dossiers qui peut varier fortement d'une année à l'autre. Par exemple, en 2015, 2 280 demandes communales ont dû être traitées, alors qu'en 2021, ce chiffre atteint 10 682 communes : l'avis favorable a été prononcé pour 5 312 communes au titre d'événements survenus en 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 (notamment la sécheresse) et 2021.

La Commission interministérielle se réunit en moyenne 16 fois par an depuis 2014 (avec en moyenne cinq commissions exceptionnelles). En 2021, 19 commissions ont eu lieu, dont trois exceptionnelles. À l'issue de ces commissions, 29 arrêtés sont parus au Journal officiel./



SINISTRALITÉ DUE AUX CATASTROPHES NATURELLES

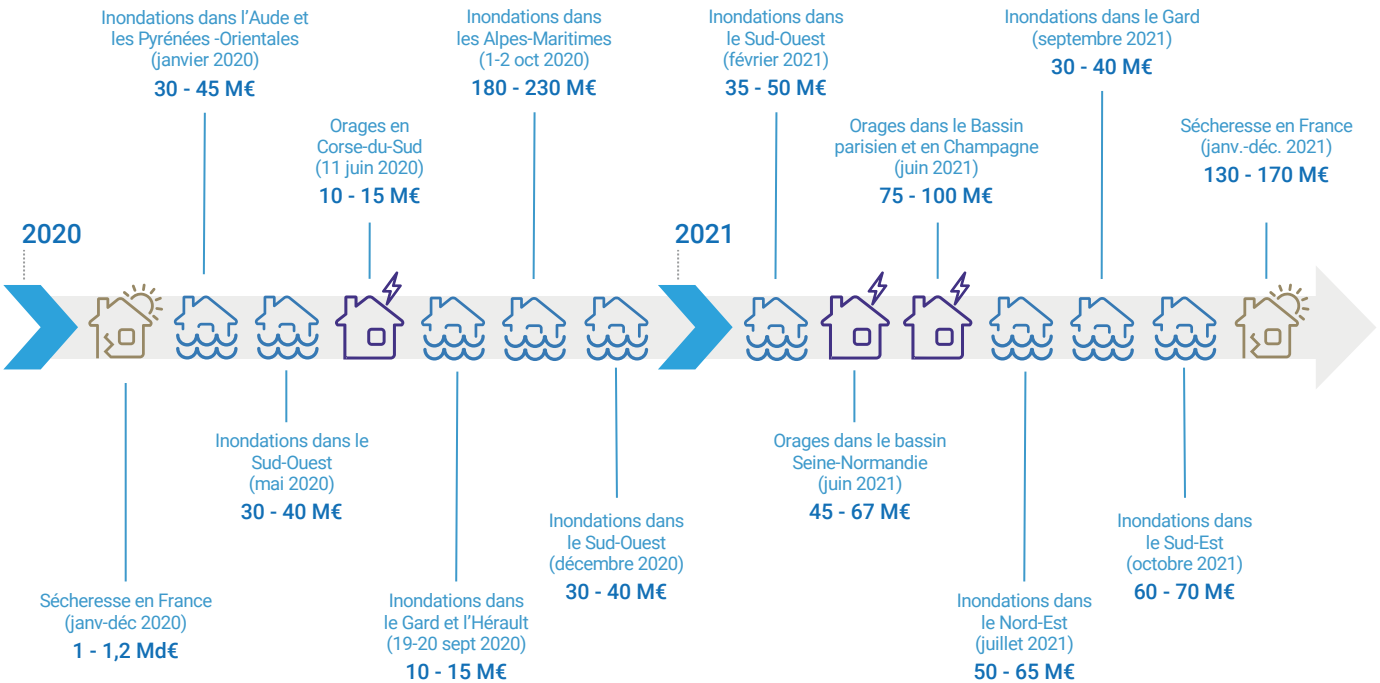
ACTUALITÉ ÉVÉNEMENTS

RETOUR SUR LES ÉVÉNEMENTS 2020-2021

L'année 2020 a été particulièrement touchée par une sécheresse exceptionnelle d'une part et des inondations catastrophiques dans les Alpes-Maritimes d'autre part. L'année 2021 a été plus clémente pour ces deux périls, avec notamment, pour la première année depuis 2016, de nombreux territoires épargnés par la sécheresse.

Dans le sud-ouest du pays, des inondations se sont produites au début de l'année 2021 à la suite des tempêtes Bella et Justine. Le nord de la France a lui aussi été impacté par des inondations au cours de la saison estivale, notamment le bassin Seine-Normandie, le Bassin parisien et la Champagne. Les régions du nord de la France ont été relativement épargnées lors de l'événement majeur causé par une « goutte froide » nommée « Berndt » qui a très fortement touché l'Allemagne et la Belgique en juillet 2021.

LES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS SURVENUS EN 2020 ET EN 2021



L'ANNÉE 2021

À l'échelle mondiale, les records de chaleur sont toujours présents et cependant hétérogènes. C'est dans le désert de Lout en Iran que le record mondial de température a été enregistré cette année avec 80,8°C (NOAA, 2021).

Des feux de forêt exceptionnels ont sévi sur le pourtour méditerranéen en Algérie, Turquie, Grèce et France lors de la saison estivale, le mois de juillet 2021 étant le 3ème mois de juillet le plus chaud sur Terre (ESA Copernicus).

Durant la même période, des extrêmes de précipitations ont engendré des inondations catastrophiques en Allemagne et en Belgique, causant le décès d'au moins 209 personnes.

Le sud-ouest d'Haïti a été une nouvelle fois frappé par un puissant séisme de magnitude 7,2. La fin de l'année a été marquée par le réveil de certains volcans. Les éruptions volcaniques ont été remarquables sur l'île de La Palma aux Canaries depuis le 19 septembre détruisant de nombreuses infrastructures et écosystèmes. En décembre, une éruption soudaine et violente du Semeru en Indonésie a surpris les habitants.

Cette année en France, la sécheresse a été de moindre importance. L'excédent pluviométrique a été de l'ordre de 23 % en moyenne pour la métropole.

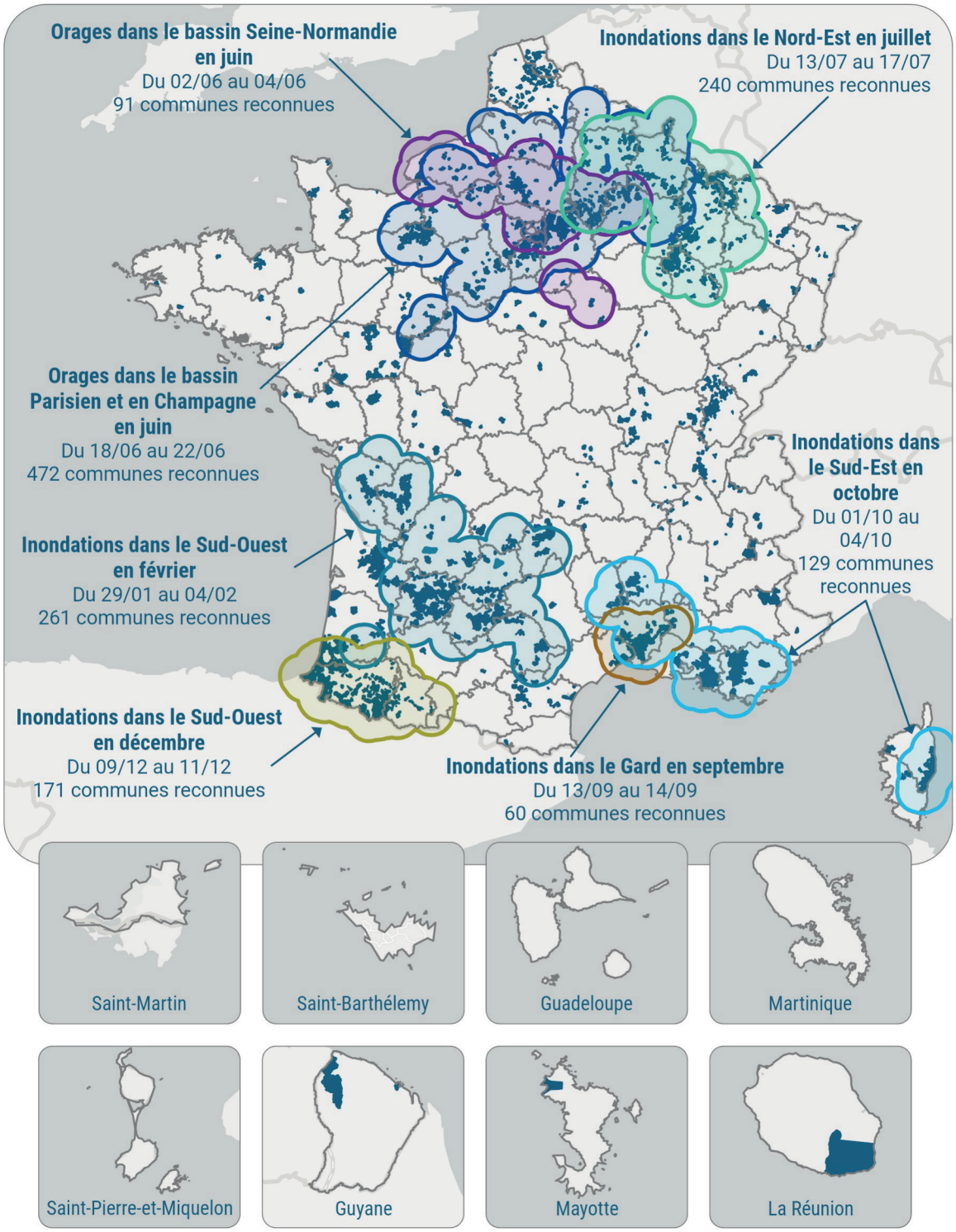
Après les inondations de décembre 2020, les départements du Sud-Ouest ont été une nouvelle fois sinistrés en février 2021 suite au passage de la tempête Justine. Plus de 600 mm de pluie en un mois ont été enregistrés à Biarritz, soit le 3ème hiver le plus pluvieux depuis la mise en place de la station en 1956.

Tout au long de l'été, de multiples gouttes froides se sont alternées. Deux orages majeurs ont frappé du 3 au 5 juin 2021 le bassin Seine-Normandie, avec l'équivalent de 3 semaines de précipitations soit 50 mm en une demi-heure. Quelques jours plus tard, c'est le Bassin parisien et la Champagne qui ont été touchés par des précipitations intenses durant un laps de temps très court engendrant d'importants phénomènes de ruissellement pluvial. La goutte froide principale est celle nommée « Berndt », qui a engendré des inondations catastrophiques en Allemagne et en Belgique. Les départements frontaliers du nord de la France (Meurthe-et-Moselle et Aisne) ayant été touchés dans une moindre mesure. Le 14 septembre 2021, un orage stationnaire situé sur le Gard (30) a engendré des précipitations intenses dont les cumuls ont été estimés à une période de retour centennale par Météo-France.

En octobre 2021, c'est au tour du Sud-Est d'être touché, particulièrement la Lozère, le Gard, les Bouches-du-Rhône et le Var. Pour la commune de Marseille, cet événement a rappelé les inondations des 16 et 17 janvier 1978 sur le bassin de l'Huveaune, crue de référence sur ce territoire.

La saison cyclonique aux Antilles et La Réunion a été relativement calme avec des trajectoires cycloniques épargnant ces territoires, comme celle du cyclone Ida évitant les îles françaises mais frappant sévèrement l'ouest de Cuba et le sud des États-Unis.

LES COMMUNES RECONNUES CAT NAT ET ÉVÉNEMENTS NOTABLES DE 2021 (HORS SÉCHERESSE)



Les inondations dans le Sud-Ouest en février 2021

L'hiver 2020/2021 a été très humide avec une succession de fortes précipitations sur l'ensemble du territoire. Les abondantes précipitations qui touchent le sud-ouest de la France depuis la fin de l'automne 2020 ont provoqué la saturation des sols et des crues à répétition comme dans les Landes (40) lors de la tempête Bella en décembre 2020. Les niveaux des cours d'eau du Sud-Ouest ont atteint leur paroxysme lors de la première semaine de février, notamment après le passage de la tempête Justine. Sur des sols saturés en eau, les premiers débordements ont eu lieu entraînant la mise en place de premières actions de sauvegarde. Le régime North Atlantic Oscillation, qui a touché l'Europe, a fait osciller deux masses d'air affectant les températures et les précipitations. Les précipitations et les niveaux de crue ont atteint dans le Lot-et-Garonne le 4 février 2021 des niveaux jamais observés depuis 40 ans. La Charente-Maritime a aussi été fortement touchée.

Les conditions météorologiques ont été très perturbées à la fin janvier 2021. En effet, un flux océanique actif s'est mis en place. Il envoie vers les côtes de fréquents passages pluvieux ainsi qu'une douceur notable pour la saison. C'est dans cette configuration que la tempête Justine est née suite au creusement d'une dépression sur le proche atlantique.

À Biarritz (64), 635 mm de pluie ont été enregistrés en un mois, soit le 3ème hiver le plus pluvieux depuis la mise en place de la station en 1956. Les normales se situent autour de 130 mm par mois. Le constat est le même à Dax (40) avec 625 mm de pluie contre 400 mm en moyenne pour la même période décembre/janvier. L'hiver 2020/2021 a été l'un des plus pluvieux jamais enregistré dans le Sud-Ouest.

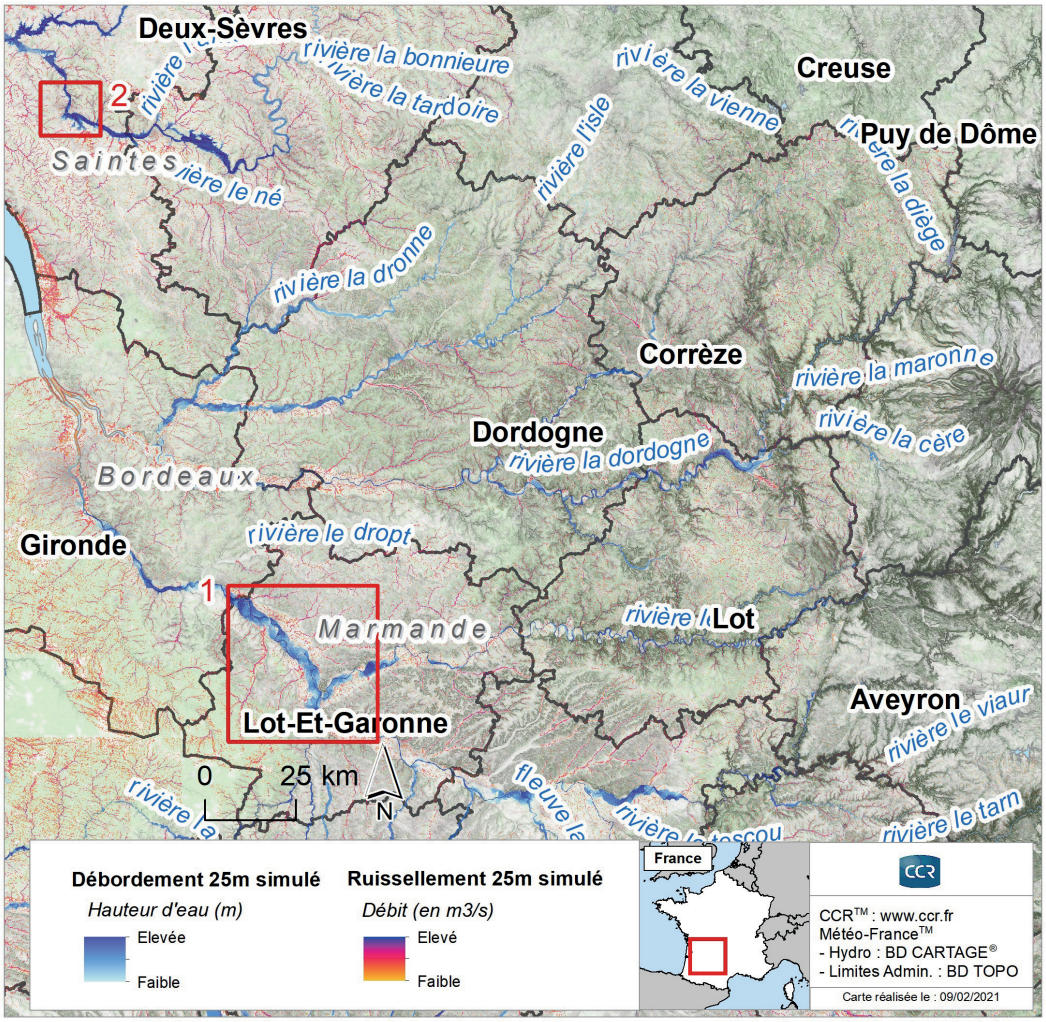
Les niveaux d'eau de la Garonne ont été surveillés, et il a été relevé 9,20 m à Marmande (47) le 2 février. Le pic de crue a été atteint le 4 février avec 10,20 m et une montée de 8 cm par heure dans la matinée. La décrue s'est amorcée dès l'après-midi du 4 février.

Ces hauteurs d'eau viennent rappeler la crue historique du 15 décembre 1981 à Marmande (47) et ses 10,56 mètres d'eau frappant 1 251 habitations et un rythme de crue de 10 cm par heure. À l'époque, les dommages ont été estimés à 150 millions de francs (Gazelle, F., 1984). Le régime Cat Nat n'existait pas encore. La crue de 2021 ne rappelle pas uniquement cette crue mais celles du 2 juin 2013 (7,75 m) et du 25 janvier 2009 (8,72 m). Des hauteurs de 9,69 m ont été relevées sur la Garonne à La Réole (33), soit la mesure la plus élevée depuis 40 ans.

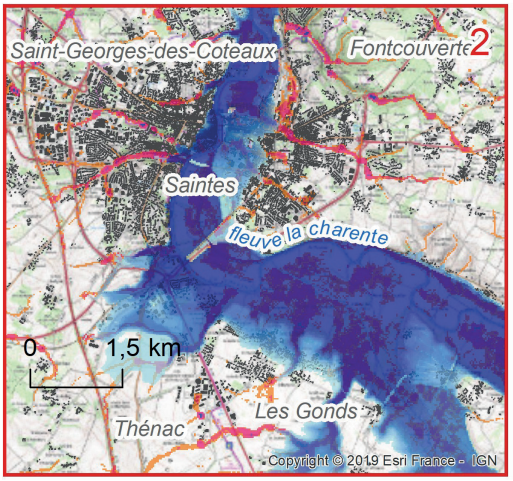
Ainsi, en termes de dommages, les habitations ont été inondées avec des hauteurs d'eau comprises entre 60 cm et 1,50 m. En ce qui concerne la Charente-Maritime, la ville de Saintes a été particulièrement touchée. On relève jusqu'à 6,20 m au Pont-Palissy. Ce niveau dépasse celui de 2007 (5,64 m) mais pas celui de la crue de 1994 (6,30 m). Le niveau d'eau dans les habitations a atteint 50 cm.

Le coût des dommages assurés pour cet événement est estimé entre 35 et 50 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – SUD-OUEST, FÉVRIER 2021







Les orages dans le bassin Seine-Normandie en juin 2021

Au début du mois de juin 2021, le pays était situé à la rencontre de masses d'air frais en provenance de l'Atlantique et d'un air doux et humide venant du Maghreb. En France, un flux d'altitude axé sud-ouest/nord a favorisé la survenance d'un épisode orageux de la Nouvelle-Aquitaine aux Hauts-de-France du 3 au 5 juin 2021. Les cellules les plus actives et pluvieuses ont engendré des cumuls horaires de 20 à 50 mm. Ces orages peu mobiles se sont formés en Normandie, en Île-de-France et sur le nord-est du pays engendrant de fortes précipitations, et localement, des inondations par ruissellement pluvial. Les masses d'air ont continué d'osciller sur la France jusqu'au 5 juin, en particulier sur la Haute-Saône, sans néanmoins provoquer d´inondations notables.

Entre les 2 et 4 juin 2021, des épisodes orageux surviennent sur un axe de la Nouvelle-Aquitaine aux Hauts-de-France, touchant jour après jour l'Oise, la Seine-Maritime et la Seine-et-Marne le 2 juin ; une nouvelle fois la Seine-et-Marne le 3 juin ; et le Val-d'Oise, les Hauts-de-France et le Bassin parisien le 4 juin.

Chronologie des événements orageux

Du 2 au 3 juin : le 2 juin en Normandie et en Seine-et-Marne il est tombé l'équivalent de 3 semaines de précipitations, soit 50 mm en une demi-heure. En Seine-Maritime, plus précisément à Doudeville (76), deux orages se sont succédés engendrant en une heure 50 mm de précipitations, soit l'équivalent d'un mois de pluie. Le précédent épisode orageux de cette ampleur remonte au 26 décembre 1999 où le centre-ville avait été inondé de manière similaire. En quelques heures, on relève 50 mm de pluie dans le département de l'Oise principalement dans le secteur de Chambly (60) et dans le nord du département.

Le 4 juin : au petit matin, on relève sur la ville de Paris 16 mm de précipitations en un quart d'heure avec 10,4 mm en 6 minutes à la station Montsouris (plus fort cumul en 6 minutes depuis le 16 mai 2003).

Le 5 juin : certains secteurs de la Marne et notamment la ville de Reims (51) ont essuyé des orages importants. Par ailleurs, en Côte-d'Or, on note 57,6 mm de pluie à Semur-en-Auxois (21), soit 2 à 3 semaines de précipitations sans pour autant générer de dommages aux biens significatifs.

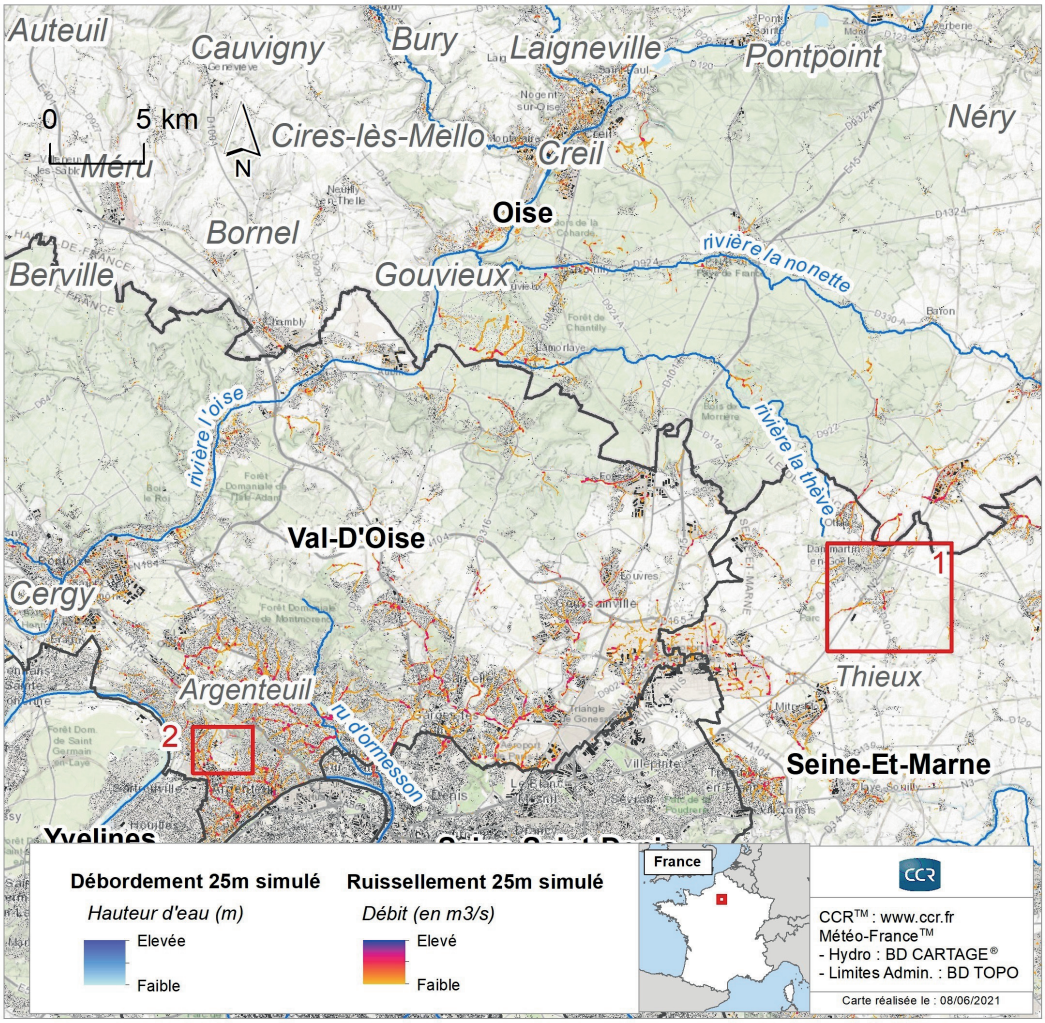
En Seine-et-Marne, la petite commune de Thieux (77) a été touchée par deux fois, le 2 puis le 3 juin. Jusqu'à 1 m d'eau a été relevé dans certaines habitations. Les services de la mairie estiment qu'environ 130 maisons ont été inondées. À proximité, une vingtaine de maisons ont été impactées sur les communes de Saint-Mard (77) et de Longperrier (77) pour des hauteurs d'eau de 30 à 50 cm à Chalautre-la-Petite (77).

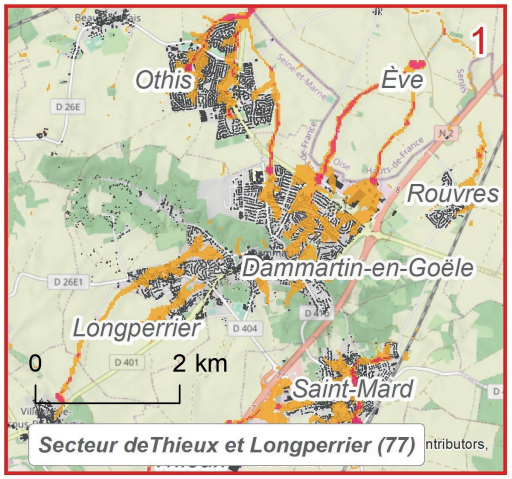
En Seine-Maritime, au pic de l'orage, il a été relevé 80 cm dans le centre-ville de Doudeville (76) et 1 m d'eau dans certaines habitations à Oudalle (76).

Le département de l'Oise a été fortement impacté avec près de 300 maisons inondées par 50 à 60 cm d'eau, notamment dans le secteur d'Esquennoy (60). Le 4 juin : dans le Val-d'Oise, environ 30 maisons ont été inondées à Argenteuil avec des hauteurs d'eau de 50 cm dans le secteur du quartier des Coteaux.

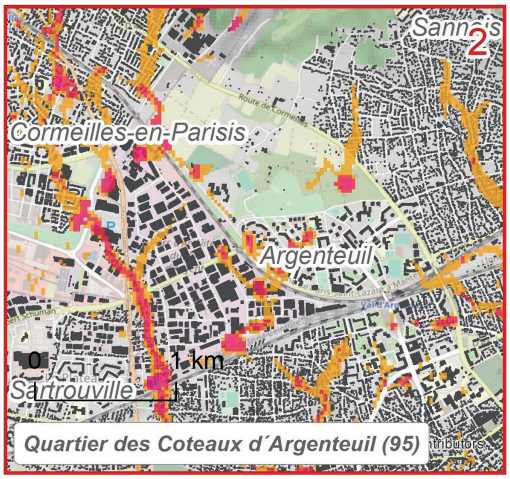
Le coût des dommages assurés pour cet événement est estimé entre 45 et 67 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – SEINE NORMANDIE, JUIN 2021





Secteur deThieux et Longperrier (77)



Quartier des Coteaux d´Argenteuil (95)

Orages dans le Bassin parisien et en Champagne en juin 2021

Située au contact d'une masse d'air chaud provenant du Maghreb et d'un air frais originaire de l'Atlantique, la France a subi d'importantes séquences orageuses depuis le début du mois de juin 2021. Entre le 18 et le 22 juin, certains secteurs du Bassin parisien et de la Champagne ont été particulièrement touchés, notamment Reims (51), Beauvais (60) et Houilles (78). Des précipitations intenses ont provoqué des phénomènes de ruissellements urbains. Une personne est décédée à Beauvais (60) le 21 juin, lors de la montée en crue du Thérain.

Les orages ont provoqué de fortes rafales de vent, des chutes de grêle et quelques tornades de faible intensité. En plus du caractère violent de ces orages, certains ont adopté un caractère stationnaire apportant localement d'intenses précipitations en peu de temps. Ces lames d'eau importantes ont engendré une saturation du réseau pluvial et du ruissellement urbain, notamment sur la moitié nord du pays. Selon les secteurs géographiques, les cumuls de précipitations et l'intensité des phénomènes de ruissellement ont été variables.

Des cumuls de précipitations atteignant 50 mm ont été relevés en Ile-de-France par les pluviomètres de Météo-France. Dans l'Aisne, les précipitations ont été intenses dans le nord-ouest du département avec jusqu'à 90 mm localement du 18 au 22 juin.

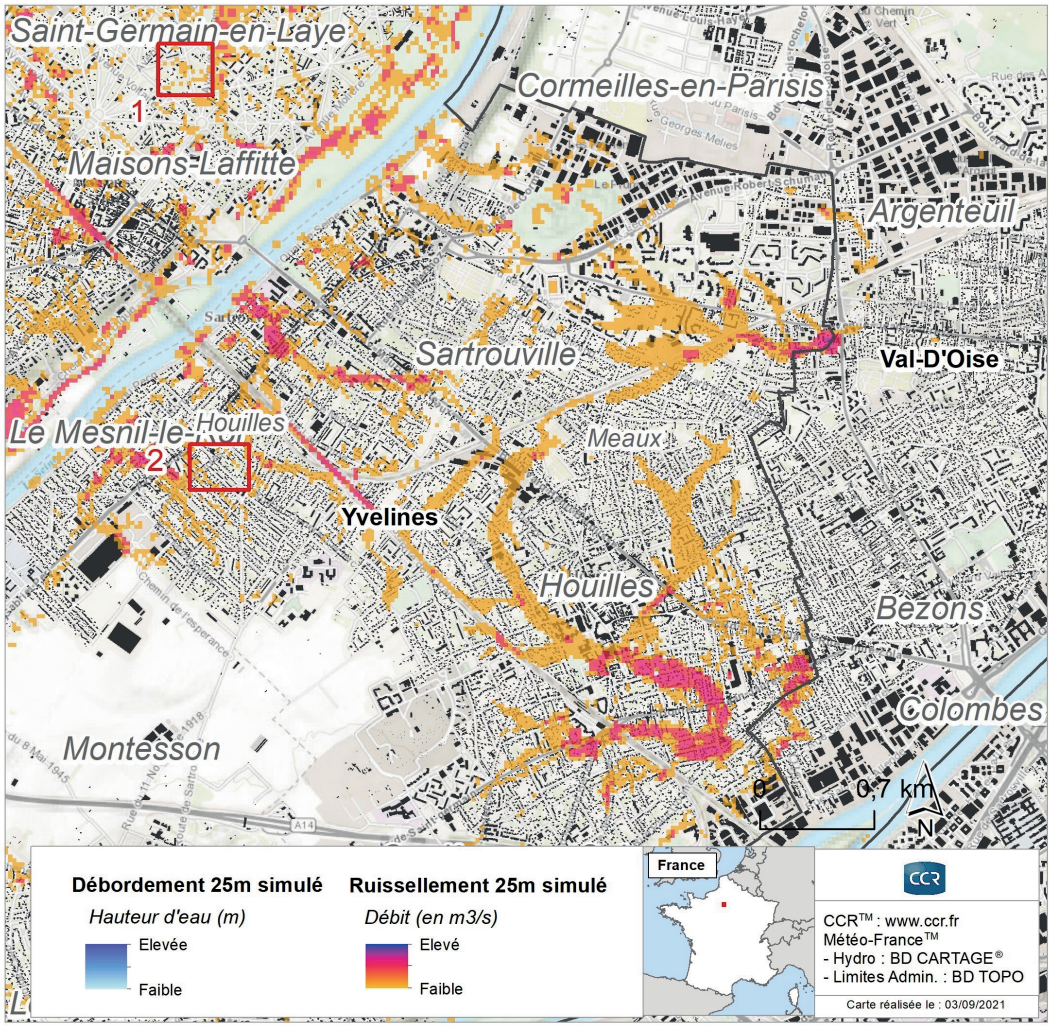
Ces importantes précipitations orageuses ont eu comme conséquence la réaction locale de certains cours d'eau amenant le placement du Thérain (60), de la Charentonne et du Guiel (27) en vigilance orange crue. Les précipitations n'ont pu s'infiltrer dans les sols et ont saturé les réseaux d'assainissement engendrant de forts ruissellements urbains, notamment à Reims, Beauvais et Meaux.

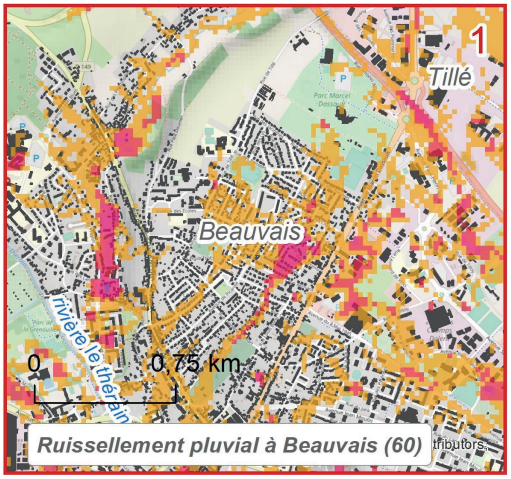
Dans cette ville, le ruissellement urbain a inondé tous les quartiers et le rez-de-chaussée de l'hôpital. À Reims (51), le centre-ville a été particulièrement impacté par environ 40 cm d'eau à trois reprises. À Saint-Thierry (51), on relève 240 habitations inondées. A Chézy-en-Orxois (02), il y a eu jusqu'à 1 m d'eau dans les points les plus bas du village. A Bonneval (28), 100 maisons ont été inondées. Dans l'Oise, Beauvais, Rainvillers et Crépy-en-Valois sont les communes les plus touchées par le ruissellement pluvial. Selon la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Oise, environ 30 entreprises du Beauvaisis ont été touchées (usine Massay Fergusson, Cemex, Le panier bio, etc.)

Dans l'Essonne, des habitations ont été inondées à Evry, Palaiseau, Longjumeau et Yerres. Les Yvelines (78) ont été touchées, notamment la commune de Houilles où environ 100 maisons ont été inondées ainsi que certains commerces du centre-ville par 40 cm d'eau.

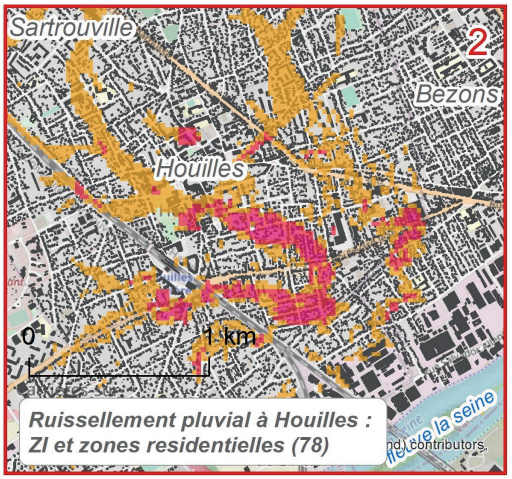
Le coût des dommages assurés pour cet événement est estimé entre 75 et 100 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – BASSIN PARISIEN ET CHAMPAGNE, JUIN 2021





Ruissellement pluvial à Beauvais (60)



Ruissellement pluvial à Houilles : ZI et zones residentielles (78)

Les inondations dans le Nord-Est en juillet 2021

Du 13 au 17 juillet 2021, le nord-est de l'Europe a connu des conditions climatiques fraîches et humides favorisant la survenance d'épisodes pluvieux. La présence d'une goutte froide (air frais en altitude) peu mobile, nommée « Berndt » par les autorités allemandes, a engendré des pluies intenses et fréquentes, atypiques pour un mois de juillet. L'Allemagne et les pays du Benelux ont été particulièrement frappés par des inondations de grande ampleur causant le décès de plus de 200 personnes et des dizaines de disparus à ce jour. En France, dans le Nord-Est et notamment dans la région Lorraine, des inondations de moindre ampleur sont survenues du 13 au 17 juillet.

La goutte froide s'est positionnée durant quatre jours entre le nord-est de la France et les pays limitrophes apportant de fortes pluies continues, dues au caractère stationnaire du phénomène. En France, il est tombé en 24 heures l'équivalent d'un mois et demi à deux mois de précipitations sur de nombreux secteurs du nord-est du pays avec 105 mm à Bouligny (55), 96 mm à Blécourt (52), 61 mm à Nancy (54). En quatre jours, on relève 158 mm à Villiers-la-Chèvre (54), 149 mm à Longuyon (54), 143 mm à Bras-sur-Meuse (55). Les sols étaient déjà saturés du fait des précipitations des jours précédents. À titre de comparaison avec l´épisode du côté allemand, il a été relevé le 14 juillet, en 24 heures, 125 mm à Cologne et à Bonn en Allemagne. De telles quantités d'eau précipitées sont remarquables pour ces régions et pour un mois de juillet.

Dans la région Lorraine, la Chiers, l'Orne, l'Ornain, l'Aisne-amont, l'Aisne ardennaise et le Rhin sont entrés en crue à partir du 13 juillet. Le pic de crue a eu lieu du 14 au 16 juillet 2021 en fonction des cours d'eau dans le nord de la Lorraine.

À titre d'exemple, l'Aisne a atteint 3,50 m le 15 juillet alors qu'elle se situait à une hauteur de 50 cm la veille, ce même niveau avait été atteint lors des crues de décembre 1993.

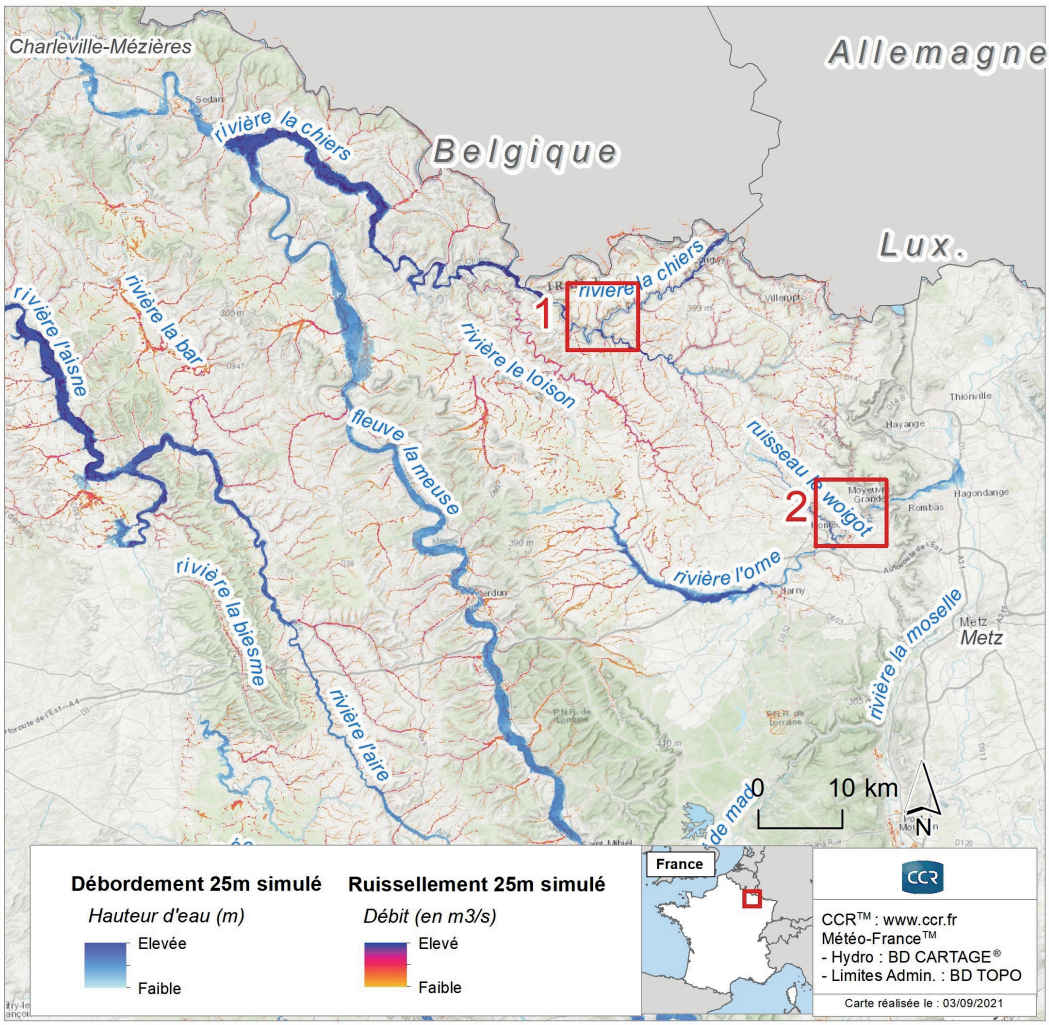
À Longuyon (54), la Chiers a dépassé la crue de référence de janvier 1995 (2,97 m) pour atteindre 3,28 m, engendrant des hauteurs d'eau de 60 cm à 1 m dans une centaine d'habitations et quelques commerces. À Briey et Longwy (54), il a été relevé de 20 à 80 cm d'eau dans les centres-villes.

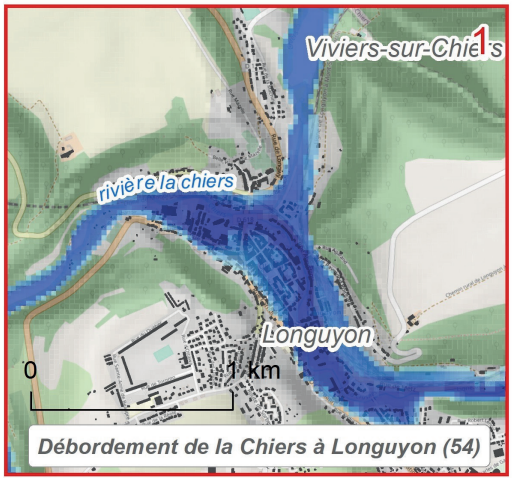
Dans l'Aisne et les Ardennes, les hauteurs d´eau observées sur le territoire de certaines communes sont de même envergure, avec notamment une vingtaine d´habitations inondées à Chéry-Chartreuve (02) et une quarantaine à Coulonges-Cohan (02). Une dizaine d'habitations ont été inondées à Chaourse et Montcornet (02). 250 cottages du Center Parcs Le Lac d'Ailette à Chamouille (02) ont été également inondés lors de cet épisode.

À la Ferté-sur-Chiers (08), le village a complètement été inondé par 1 m d'eau sur les points les plus bas, la Chiers a atteint 4,57 m soit 67 cm de plus que la crue de janvier 2018. On note également quelques habitations inondées à Rumigny (08).

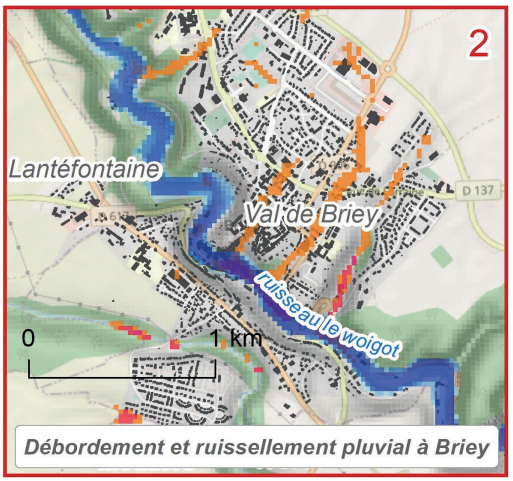
Le coût des dommages assurés pour cet événement est estimé entre 50 et 65 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – NORD-EST, JUILLET 2021





Débordement de la Chiers à Longuyon (54)



Débordement et ruissellement pluvial à Briey

Les inondations dans le Gard en septembre 2021

Le 14 septembre 2021, de fortes précipitations orageuses ont impacté le Languedoc. Dans le département du Gard, un orage stationnaire a provoqué des phénomènes de ruissellements pluviaux et le débordement du Vistre, du Rhôny et du Vidourle dans la région nîmoise.

Le 13 septembre, un système dépressionnaire présent sur l'ouest du continent européen a véhiculé un flux instable orienté sud à sud-ouest sur le pays. Cet air instable a provoqué un important épisode pluvio-orageux les 13 et 14 septembre dans la région Languedoc. C'est dans cette configuration qu'un très violent orage s'est formé sur le département du Gard et a concerné une étroite portion à l'Ouest/Sud-Ouest de Nîmes et une partie du bassin du Vidourle. Cet orage, en plus de provoquer d'intenses précipitations et une forte activité électrique, est resté stationnaire plusieurs heures ce qui a considérablement augmenté les cumuls pluviométriques sur les zones concernées.

En effet, il est tombé localement jusqu'à 280 mm à Saint-Dionisy dans le Gard (30) du 13 au 14 septembre dont 111 mm en une heure. Il a été relevé 197 mm à Caissargues (30), 151 mm à Quissac (30) dont 98,5 mm en une heure, ainsi que 121 mm à Nîmes (30) en 3 heures. Météo-France a estimé l'événement ayant une période de retour centennale pour les précipitations. De manière générale, les zones les plus impactées par cet orage stationnaire ont reçu des précipitations supérieures à 90 mm.

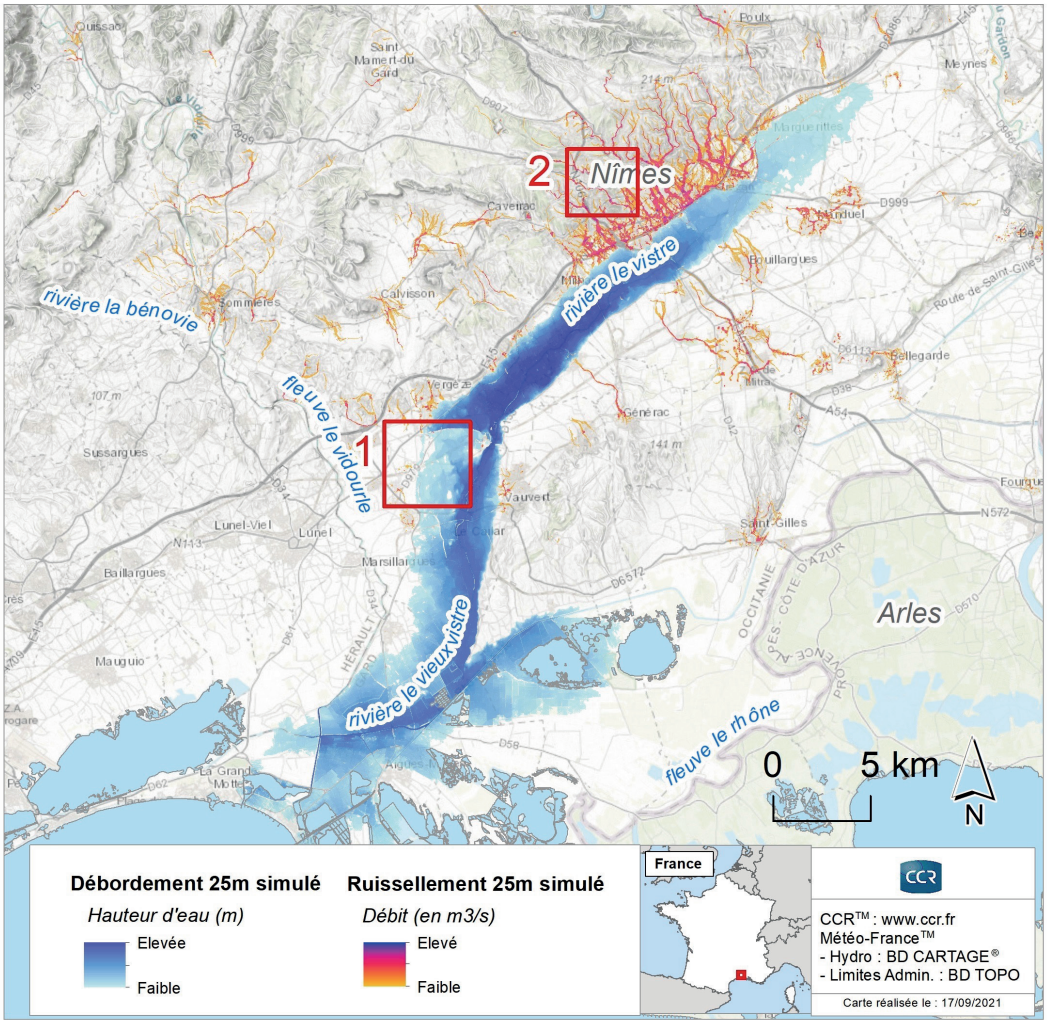
En conséquence de ces précipitations intenses et stationnaires, les cours d'eau ont répondu de manière rapide et provoqué le débordement du Vistre, du Rhôny et du Vidourle le 14 septembre. Au niveau de la station hydrométrique de Bernis (30), le Vistre est passé d'une cote d'environ 40 cm à 3,56 m en une heure. Le niveau du Vistre se situait à environ une cinquantaine de centimètres de sa crue de référence d'octobre 1988. Des dommages dans la zone commerciale d'Aigues-Vives (30) ont été signalés.

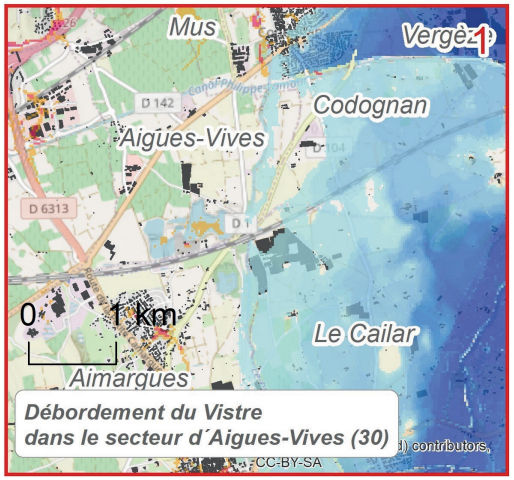
Le Vidourle a vu son niveau augmenter de 2 m à la station de Gallargues (30). Néanmoins, les débordements ont eu lieu sur des espaces naturels et agricoles et non dans des zones urbanisées.

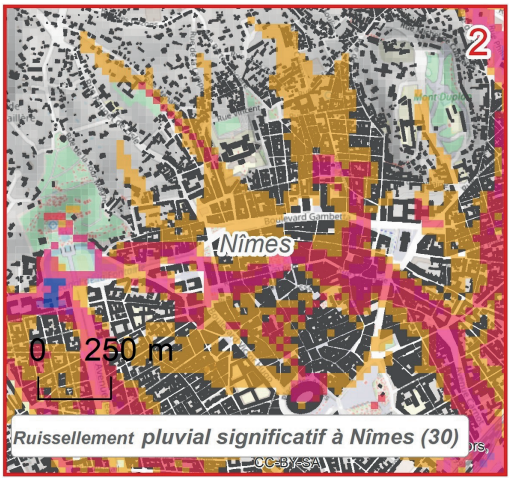
En complément du débordement survenu sur certains cours d'eau, l'intensité des précipitations a été propice à des phénomènes de ruissellements importants. Ce fut particulièrement le cas pour les communes situées au sud-ouest de Nîmes avec de nombreuses routes coupées dont une partie de l'autoroute A9 ainsi que des habitations inondées du fait du ruissellement urbain. En effet, ce sont les infrastructures routières qui ont été particulièrement touchées par l'événement orageux, avec jusqu'à 50 cm d'eau sur certains tronçons. Des véhicules ont été emportés par les eaux durant cet épisode. Des phénomènes de ruissellements pluviaux ont également causé des dommages notables dans la région nîmoise où quelques habitations du centre-ville ont été inondées. Aucune victime n'est à déplorer.

Le coût des dommages assurés pour cet événement est aujourd'hui estimé entre 30 et 40 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – GARD, SEPTEMBRE 2021







Les inondations dans le Sud-Est en octobre 2021

D'intenses précipitations orageuses se sont produites les 3 et 4 octobre au cours d'un épisode cévenol survenu en Lozère, dans le Gard, les Bouches-du-Rhône et le Var. Dans ces départements, l'intensité des précipitations et le caractère stationnaire des orages ont engendré des débordements importants sur la Cèze ainsi que des phénomènes de ruissellements pluviaux, notamment sur la commune de Marseille. Un front froid orienté ouest-est, du Maroc jusqu'à l'extrême ouest de la Russie, associé à une dépression située au large de la Norvège, a véhiculé un air froid sur l'ouest de l'Europe. À l'avant, le flux orienté au Sud avec un apport conséquent d'air chaud s´est installé sur l'Europe Centrale. À la confluence de ces deux masses d´air, les conditions météorologiques sont devenues très instables et une importante dégradation pluvio-orageuse s'est mise en place dans le sud de la France, donnant lieu à un épisode cévenol.

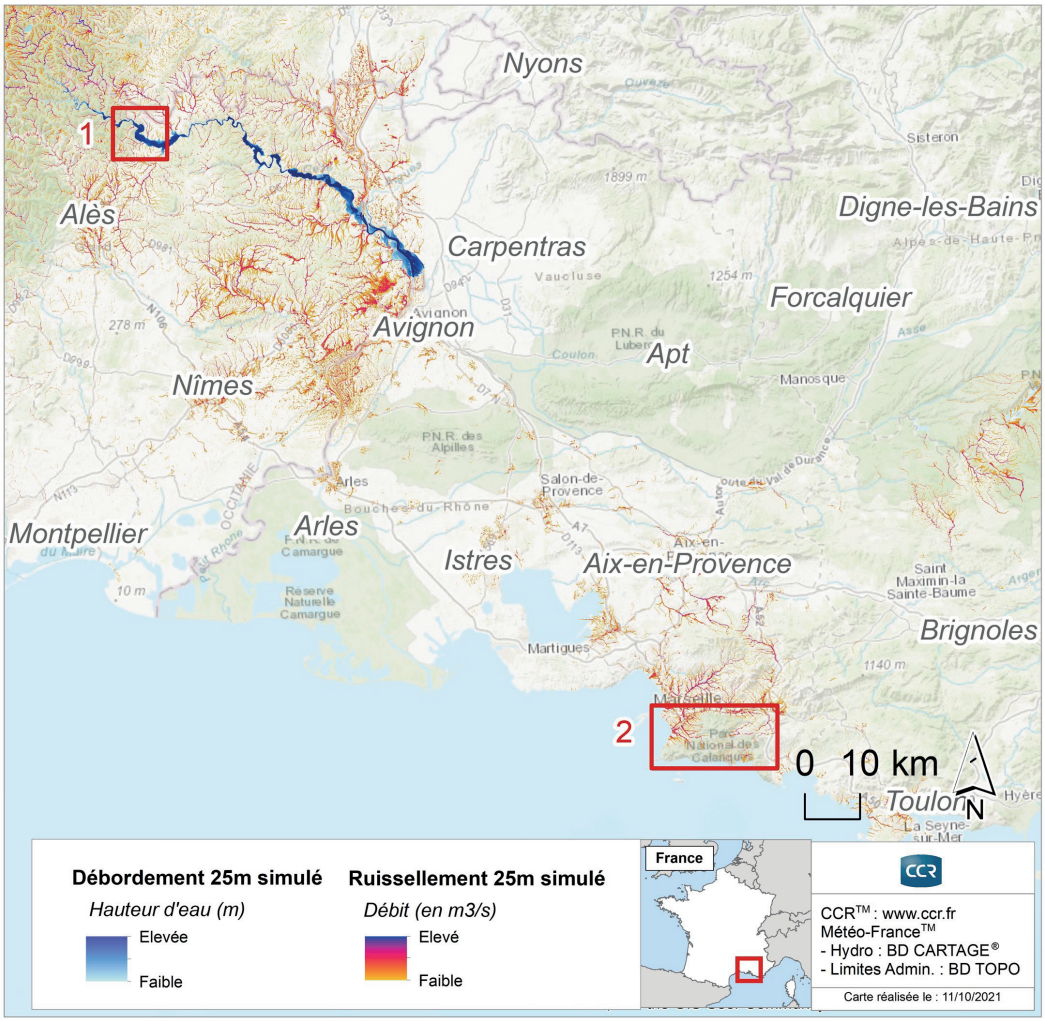
Cet événement rappelle les inondations des 16 et 17 janvier 1978 sur le bassin versant de l'Huveaune, crue de référence sur ce territoire.

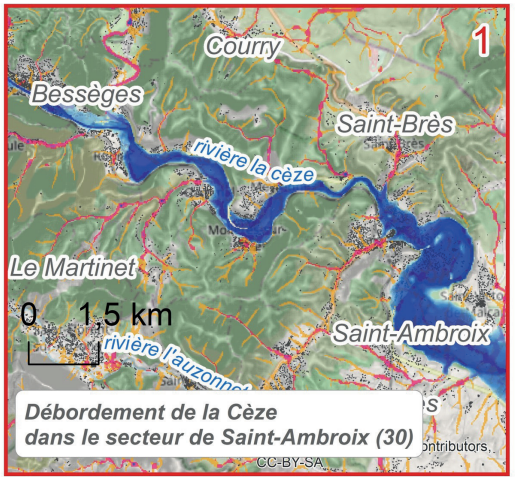
Des phénomènes de ruissellements pluviaux se sont produits en zone urbaine et ont été aggravés par la saturation des réseaux d'assainissement dans les Bouches-du-Rhône et le Var. À noter que les niveaux et débits de l'Huveaune, de la Touloubre et de l'Arc ont augmenté brusquement avec des crues importantes mais sans générer de débordement.

La saturation des réseaux d'assainissement et les ruissellements ont été importants dans le centre-ville et à l'est de Marseille avec 1 m à 1,50 m d'eau notamment dans le quartier de la Barrasse, engendrant l'effondrement d'un mur de soutènement. Il a été relevé jusqu'à 1,30 m d'eau dans les rues de Cassis (13). Certains secteurs des communes de Villefort, Vielvic et Vialas (48) ont été inondés par les ruissellements et par le débordement de la Cèze. Des habitations ont été inondées dans la commune de Chamborigaud (30).

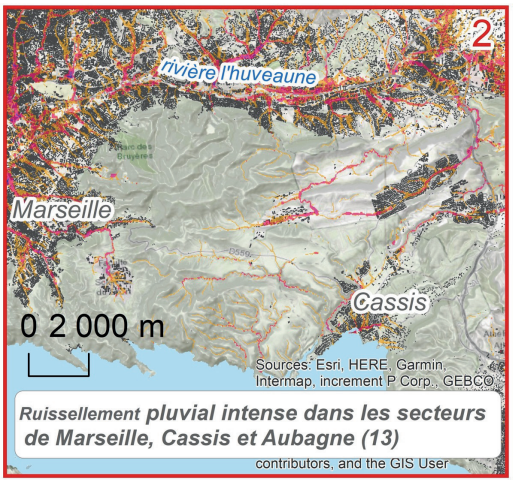
Le coût des dommages assurés pour cet événement est évalué entre 60 et 70 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – SUD-EST, OCTOBRE 2021





Débordement de la Cèze dans le secteur de Saint-Ambroix (30)



Ruissellement pluvial intense dans les secteurs de Marseille, Cassis et Aubagne (13)

Les inondations dans le Sud-Ouest en décembre 2021

Après d'importants épisodes neigeux sur les reliefs pyrénéens, entre fin novembre et début décembre 2021, d'abondantes précipitations se sont produites sur les Pyrénées-Atlantiques (64) entre les 9 et 10 décembre 2021. Accompagnées d'un redoux, elles ont rapidement fait fondre le manteau neigeux en dessous de 1 500 m et ont participé à la montée des eaux sur certains cours d'eau du piémont pyrénéen. Plus en aval, au niveau des Gaves Réunis ainsi que sur la Nive, la Nivelle et la Bidouze, des inondations se sont produites et des dommages ont été recensés dans les Pyrénées-Atlantiques et dans le sud-ouest des Landes.

Après un contexte froid et neigeux à la fin du mois de novembre, le sud-ouest du pays a été soumis début décembre à un flux de nord-ouest dépressionnaire apportant de fréquentes précipitations. Les reliefs pyrénéens ont bloqué ces précipitations et augmenté la quantité de pluie reçue dans les Pyrénées-Atlantiques et le sud-ouest des Landes.

Les hauteurs d'eau des rivières de montagne, de la plaine, et sur les fleuves côtiers des Pyrénées-Atlantiques, ont été accrus par un redoux et la fonte du manteau neigeux.

Dans ce contexte, de nombreux cours d'eau des Pyrénées-Atlantiques et des Landes ont vu leurs débits et les hauteurs d'eau augmenter notamment le Gave d'Ossau, la Nive, la Nivelle, la Bidouze et les Gaves Réunis. Le caractère régulier des précipitations a permis à certains cours d'eau d'atteindre leur niveau record, comme par exemple au niveau du Bec du Gave et sur les Gaves Réunis.

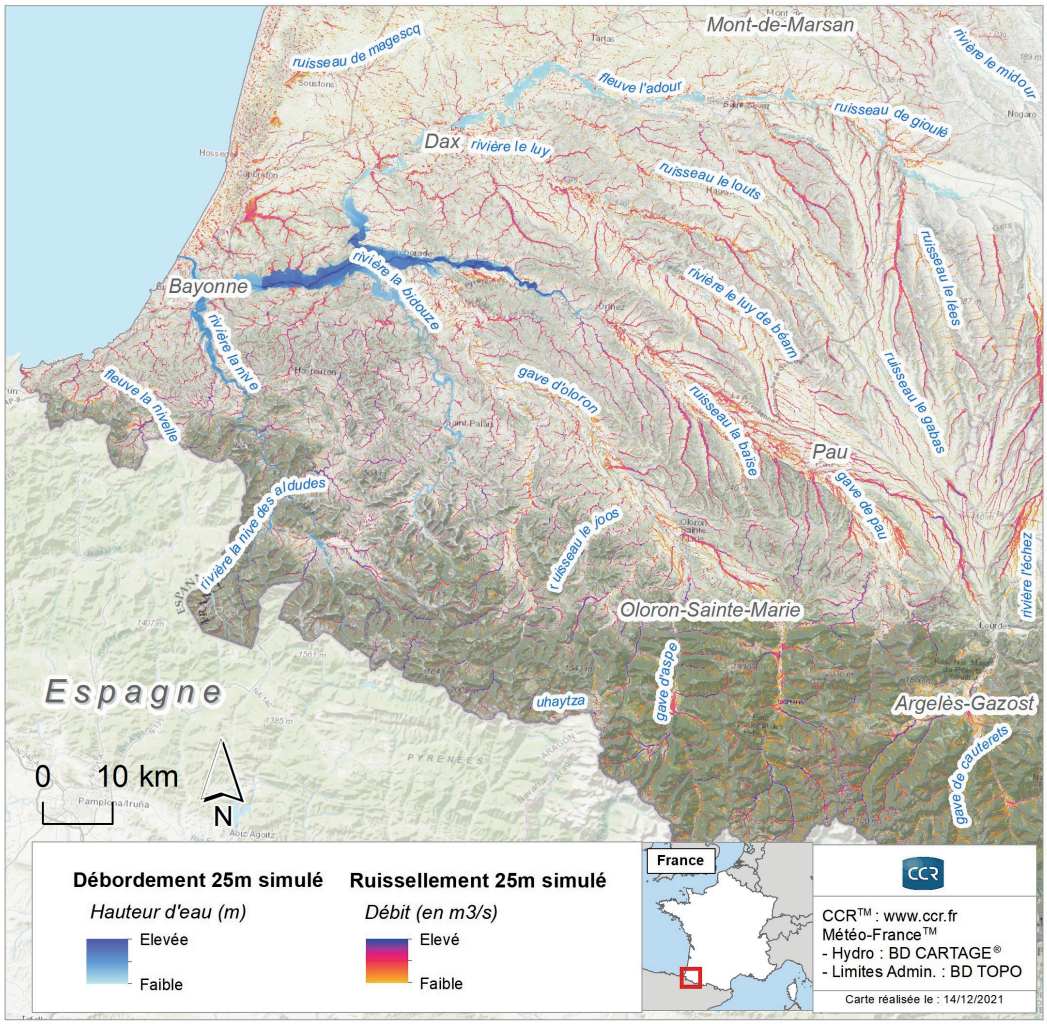
À la station hydrologique de Saint-Laurent-de-Gosse (40), il ne manquait que 2 cm au Bec de Gave pour atteindre son niveau record de 2009, soit 5,40 m.

Il en est de même à Peyrehorade (40), où le Bec de Gave a atteint 5,52 m soit 10 cm de moins que lors de la crue de 2018. À Bayonne (64), la Nive a en revanche largement dépassé (de plus d'1 m) son précédent niveau obtenu lors de la crue de juin 2018 (6,25 m contre 5,15 m).

Ces niveaux d'eau très élevés ont immanquablement entraîné des débordements et provoqué des dommages. À Bayonne (64) les quais de la Nive ont été inondés sous plusieurs vingtaines de centimètres impactant les commerces riverains. À Peyrehorade (40), commune située à la confluence des Gaves, les Gaves Réunis, le centre-ville a été inondé dans sa grande majorité sous 40 à 50 cm. Au pied des Pyrénées, la commune de Laruns (64) a été concernée par le débordement du Gave d'Ossau et a subi une coulée de boue accompagnée de galets entraînant des dommages matériels significatifs dans la rue principale de la commune. Jusqu'à 1,20 m d'eau ont été relevés dans certaines habitations. À Saint-Pée-Sur-Nivelle, la Nivelle a endommagé plusieurs maisons et inondé des commerces avec près de 30 cm relevés.

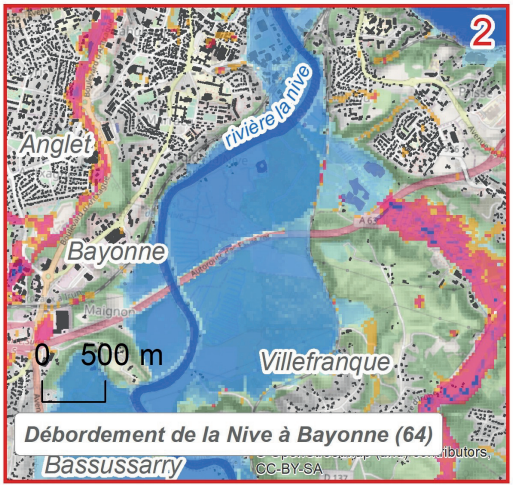
Le coût des dommages assurés pour cet événement est estimé entre 75 et 85 M€ pour l'ensemble du marché./

ALÉA INONDATION SIMULÉ PAR CCR – SUD-OUEST, DÉCEMBRE 2021





Débordement des Gaves réunis à Peyrehorade (40)



Débordement de la Nive à Bayonne (64)

SÉCHERESSE EN FRANCE EN 2021

Pour la première fois depuis 2016, l'année 2021 n'a pas été affectée par une sécheresse de grande ampleur à l'échelle nationale. Cependant, certains départements ont été concernés par un déficit hydrique plus important que la normale, il s'agit essentiellement du sud de la France, des Pyrénées jusqu'à la Méditerranée, y compris la Corse. Les départements de la Charente-Maritime, de la Vendée et de la Loire-Atlantique ont été particulièrement touchés. Quelques communes de Lorraine et de Normandie ont également été concernées.

Hiver 2021 (janvier à mars)

L'hiver 2021 a été relativement humide, en dehors de quelques zones très localisées où le déficit hydrique s'est avéré anormal : c'est particulièrement le cas dans le sud de l'Hérault.

Printemps 2021 (avril à juin)

Les communes touchées par la sécheresse cette année l'ont essentiellement été au printemps : c'est au cours de cette saison que les régions pyrénéennes, de la côte atlantique (Vendée, Loire-Atlantique, Charente-Maritime) ainsi que dans une moindre mesure, de la région méditerranéenne, ont vu le déficit hydrique s'accroître en dessous des normales de la saison.

Été 2021 (juillet à septembre)

L'été 2021 est resté majoritairement humide en juillet et en août dans une grande partie de la France. Ici encore, ce sont les zones les plus au sud du territoire qui ont subi une sécheresse anormalement élevée : région pyrénéenne, Provence et Corse notamment.

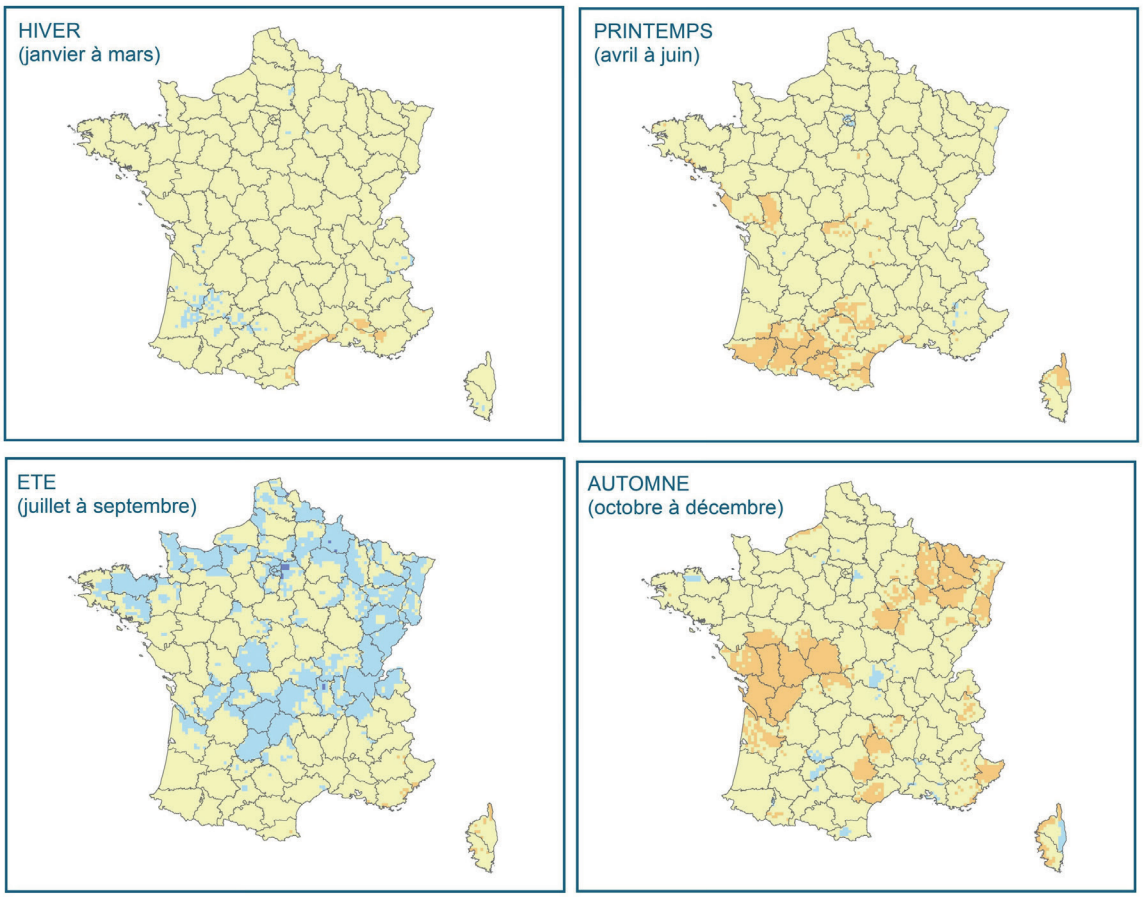
Automne 2021 (octobre à décembre)

L'automne 2021 n'a pas été anormalement sec cette année. Seules les régions de Normandie et de Lorraine ont connu parfois des déficits hydriques anormaux. Ainsi, l'inclusion de ce critère, du moins jusqu'à fin octobre, n'ajoute pas de vastes zones éligibles. Les mois de novembre et décembre, bien que ne faisant pas partie des données utilisées pour cette première estimation, n'ont pas été particulièrement secs et n'ajouteront probablement pas de nouvelles zones éligibles.

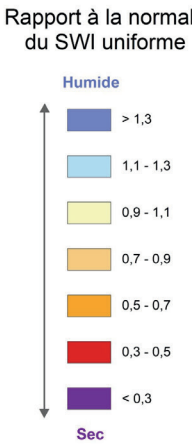
En 2021, les dommages liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sont estimés à ce jour entre 130 et 170 M€.

Rapport à la normale du SWI uniforme en 2021

Cartes des moyennes trimestrielles par maille Safran



Source Météo-France



CCR

CCR™ : www.ccr.fr
Météo France

Fond cartographique :
- Limites Admin. : BD TOPO®

Carte réalisée le : 15/03/2022

RETOUR SUR L'ANNÉE 2020

Fin mars 2022, 3 773 communes ont été reconnues en état de catastrophe naturelle avec des dommages estimés entre 1,3 et 1,7 Md€ pour les principaux événements survenus en 2020 :

- les inondations dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales en janvier ;
- les inondations dans le Sud-Ouest en mai ;
- les orages de Corse-du-Sud en juin ;
- les inondations dans le Gard et l'Hérault en septembre ;
- les inondations dans les Alpes-Maritimes en octobre ;
- les inondations dans le Sud-Ouest en décembre ;
- la sécheresse géotechnique.

Le coût des dommages assurés pour les événements d'inondations précités est estimé entre 290 et 390 M€ pour le marché.

En janvier, la tempête Gloria a balayé l'Espagne et la France avec de forts cumuls de pluie, des chutes de neige et un redoux rapide entraînant des crues de cours d'eau dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude. Les dommages sont estimés entre 30 et 45 M€.

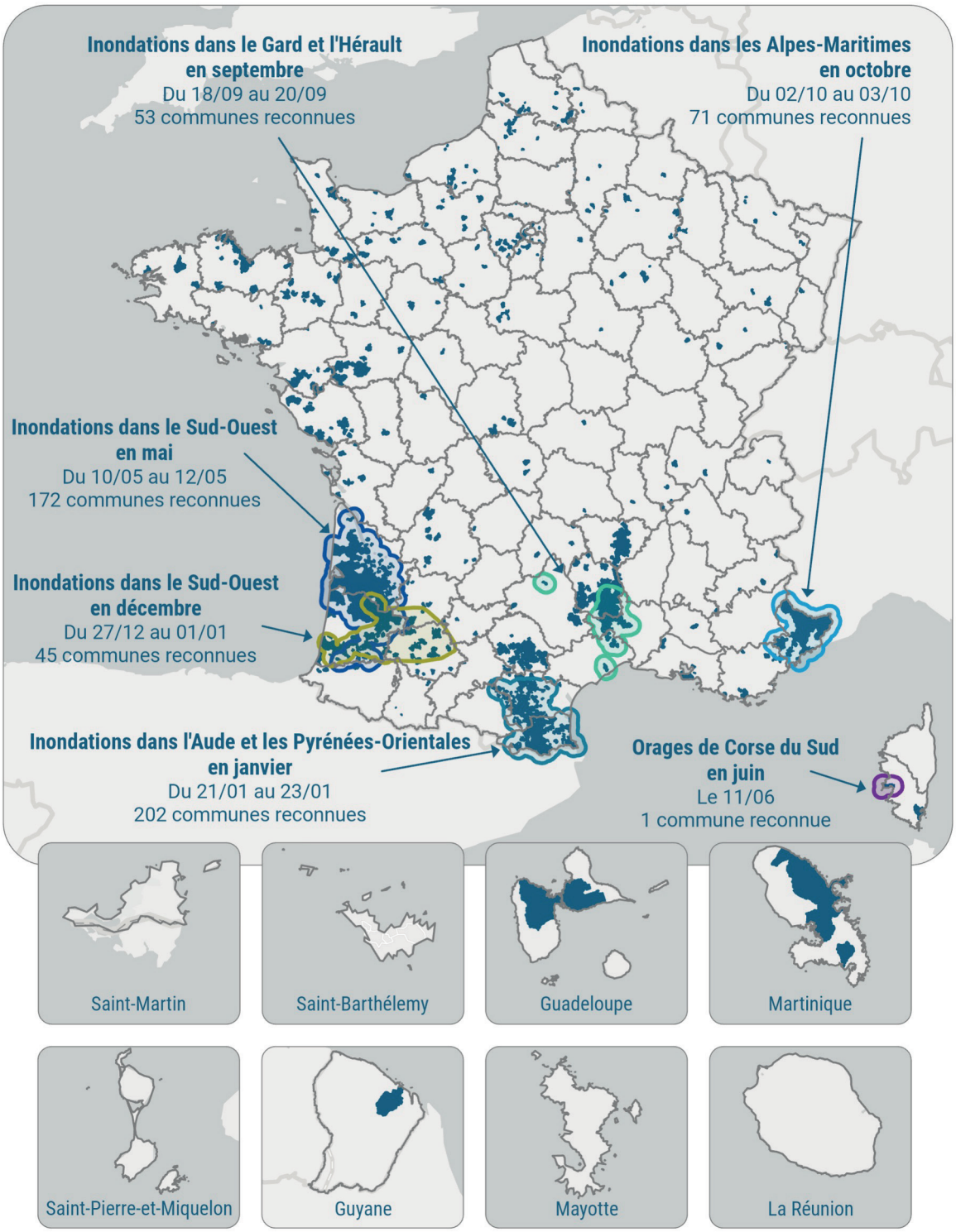
En mai, ce sont les régions des Landes et de la Gironde qui ont été touchées par d'intenses précipitations dont les cumuls atteignent 2 mois de précipitations en moins de 36 h. Cet événement est estimé entre 30 et 40 M€. En juin, le centre-ville d'Ajaccio en Corse-du-Sud a été particulièrement impacté par un orage stationnaire et des phénomènes de ruissellements pluviaux. L'estimation se situe entre 10 et 15 M€.

L'automne a été marqué par une pluviométrie excédentaire de 40 % par rapport aux normales saisonnières. Ainsi, des inondations dans le Gard et l'Hérault se sont produites au mois de septembre avec des cumuls de précipitations exceptionnels : notamment 380 mm au Vignan (30) pour une période de retour de l'ordre de 100 ans. Les dommages sont estimés entre 10 et 15 M€.

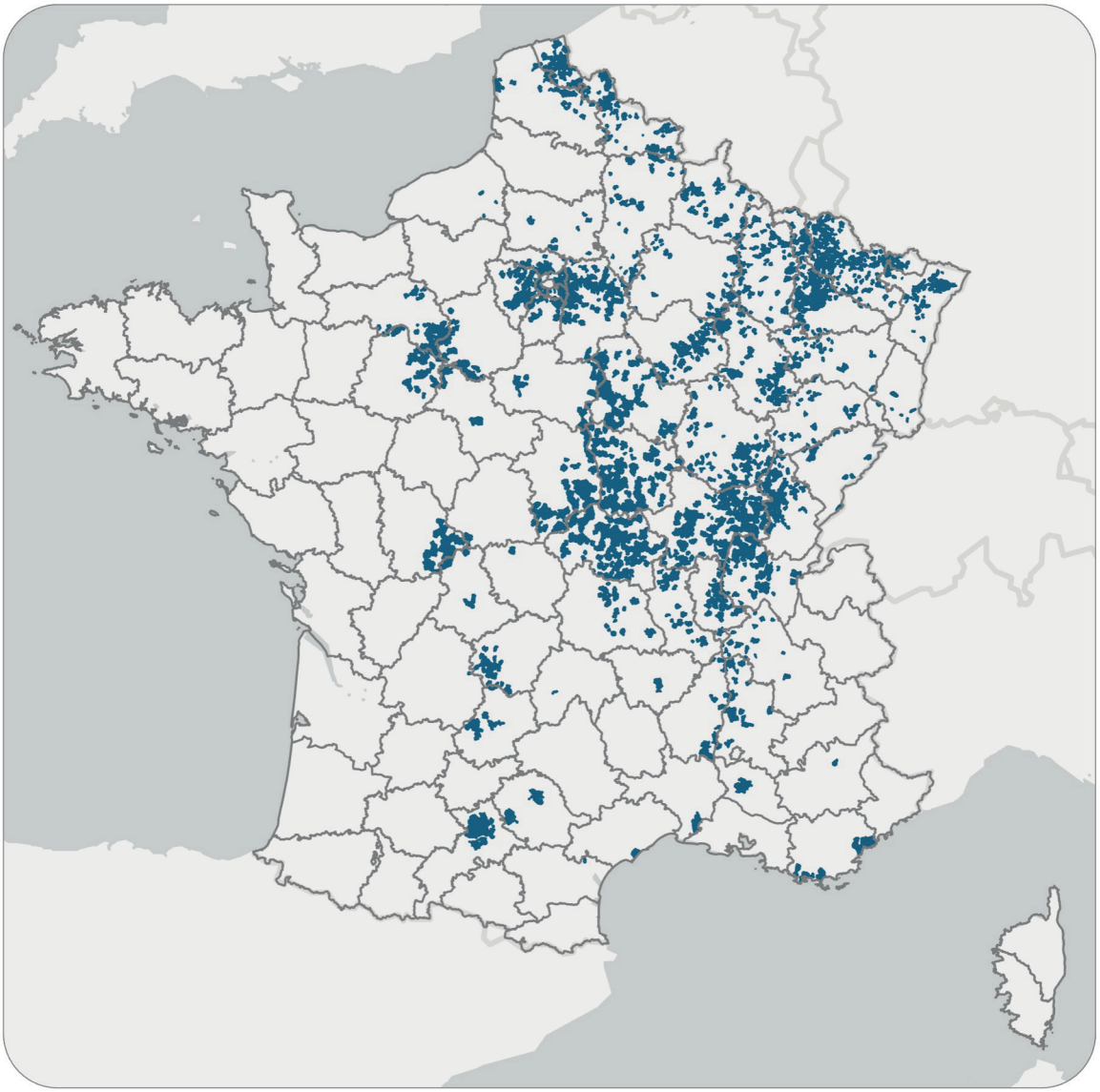
Au début du mois d'octobre 2020, la tempête Alex a traversé le pays et a causé des dommages considérables dans les Alpes-Maritimes lors des crues torrentielles dévastatrices dans les vallées de la Roya et de la Vésubie. Des glissements de terrain et l'arrachement des berges par des vagues torrentielles extrêmement puissantes se sont produits dans ces vallées, causant des pertes humaines importantes et la destruction d'infrastructures. Les images satellites et aériennes acquises post-événement ont été révélatrices de l'ampleur des dégâts et de la métamorphose soudaine du lit de ces deux rivières de l'arrière-pays niçois. Les dommages assurés sont compris entre 180 et 230 M€.

L'année s'est terminée par un dernier événement en décembre touchant une nouvelle fois le Sud-Ouest pour une estimation comprise entre 30 et 40 M€.

LES COMMUNES RECONNUES CAT NAT ET ÉVÉNEMENTS NOTABLES DE 2020 (HORS SÉCHERESSE)



RETOUR SUR LA SÉCHERESSE EN FRANCE EN 2020



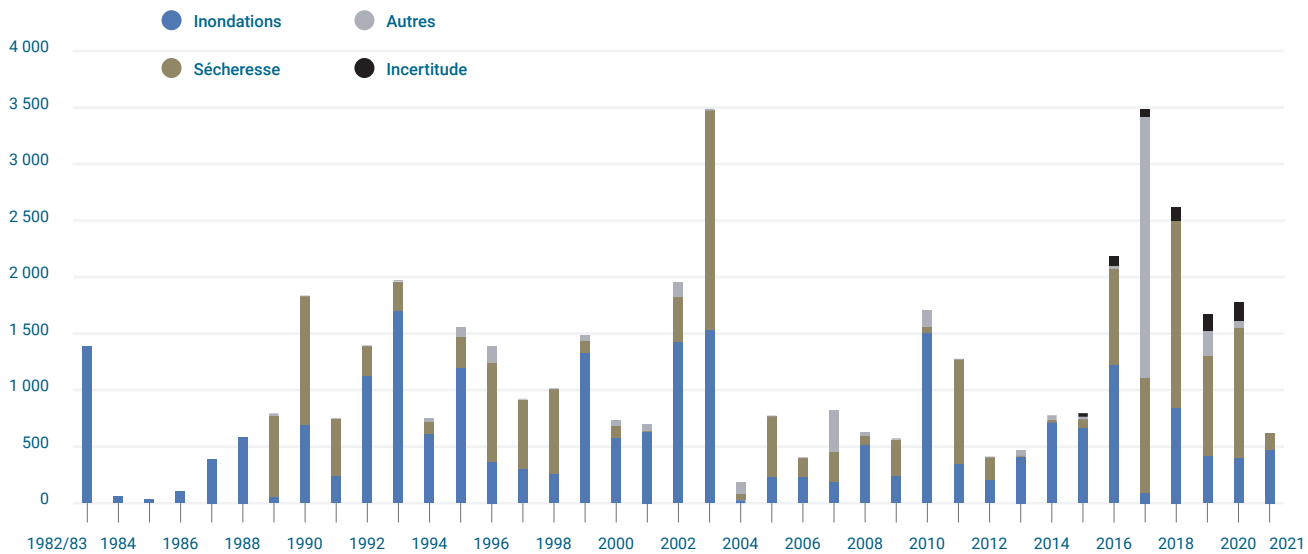
L'année 2020 a été marquée par un fort épisode de sécheresse. Neuf mois sur douze ont enregistré une température moyenne mensuelle supérieure aux normales 1981 - 2020 (Météo-France). Cela a été de pair avec un déficit de précipitations de janvier à août. L'hiver a été contrasté en termes de précipitations et caractérisé par des températures relativement douces. Quant à la saison estivale, celle-ci a été marquée par un déficit de précipitations de l'ordre de 70 % en moyenne pour la métropole. Son évaluation se situe entre 1 et 1,2 Md€.

SINISTRALITÉ PAR EXERCICE ET PAR PÉRIL

L'analyse porte sur le coût des sinistres Cat Nat, hors véhicules terrestres à moteur, sur la période 1982 à 2021 (montants actualisés en euros 2021), pour l'ensemble du marché français (Métropole et Outre-mer). Elle concerne les périls inondations, sécheresse et tous les autres périls confondus (mouvements de terrain, séismes, avalanches, vents cycloniques, etc.). La sinistralité des exercices récents est non consolidée (après 2015 pour le péril sécheresse, après 2020 pour les autres périls et l'inondation). Les intervalles affichés correspondent aux estimations CCR pour ces événements.

Avant 1989, il n'est pas possible de ventiler la sinistralité par péril. Néanmoins, les premiers sinistres sécheresse étant apparus en 1989, on peut considérer que la sinistralité a principalement été causée par les inondations.

LA SINISTRALITÉ CATASTROPHES NATURELLES NON-AUTO DE 1982 À 2021
(en millions d'euros 2021)



...

Sur la période 1982-2021, le coût Non-Auto des Cat Nat (actualisé en euros 2021), tous périls confondus, représente environ 43,8 Md€, avec une sinistralité moyenne sur la période depuis 1982 à 1 096 M€.

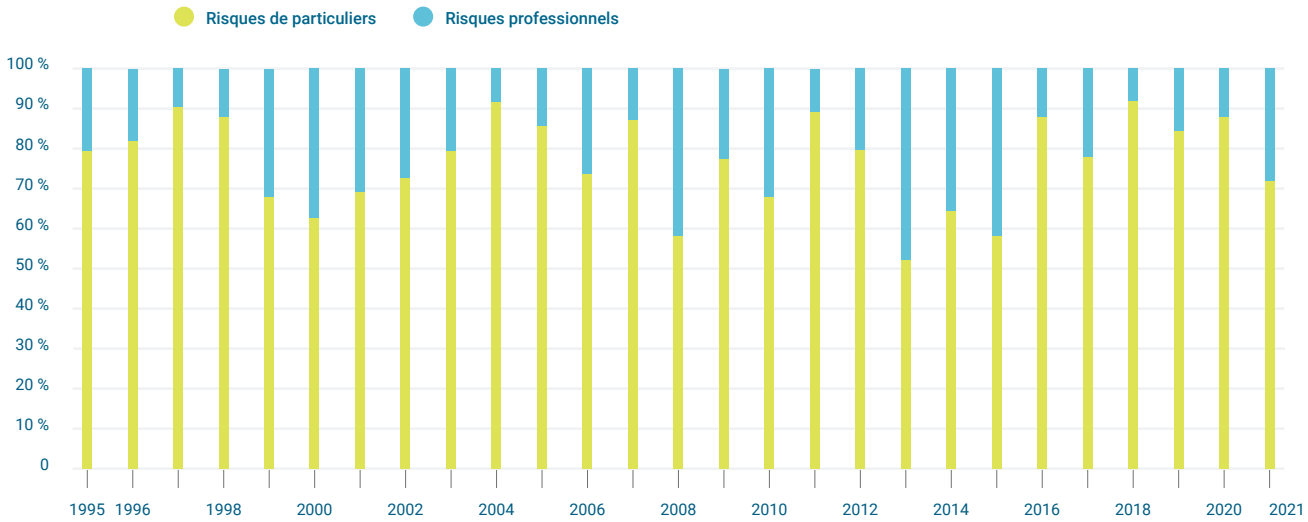
La charge de sinistres afférente aux différents périls couverts par le régime Cat Nat varie fortement d'une année à l'autre :

- l'année 2021 a connu une sinistralité inférieure à la moyenne de la période 1982-2021, elle est estimée entre 600 et 730 M€. Les inondations représentent 77 % du coût de l'exercice, contre 23 % pour la sécheresse, cette dernière étant estimée entre 130 et 170 M€ ;
- la sinistralité de l'année 2018 a dépassé 2,5 Md€, due principalement à une forte sécheresse dont les dommages dépassent 1,4 Md€ ;
- l'année 2017 est une année exceptionnelle, enregistrant la sinistralité la plus importante jamais connue pour un événement Cat Nat, le cyclone Irma, représentant à lui seul 4,6 % de la sinistralité globale, tous périls confondus, depuis 1982. Cette année est également caractérisée par une sécheresse majeure estimée entre 700 et 900 M€ ;
- l'exercice 2011 est également une année atypique puisque 72 % des coûts proviennent de la sécheresse et 27 % des inondations, notamment avec l'événement ayant touché le sud de la France en novembre ;
- l'année 2010 a été particulièrement touchée par les inondations, avec notamment les submersions marines consécutives à la tempête Xynthia et les inondations ayant frappé le département du Var. Les coûts se répartissent entre l'inondation (89 %), la sécheresse (3 %) et les autres périls (8 %) ;
- l'année 2004 enregistre, en revanche, la sinistralité la plus faible des 25 dernières années avec 180 M€ de dommages assurés dont 55 % pour le séisme des îles des Saintes en Guadeloupe. Les inondations ne représentent que 15 % du coût de l'exercice, contre 31 % pour la sécheresse ;
- l'année 2003 est une année exceptionnelle, enregistrant la sinistralité la plus importante à hauteur de plus de 3,5 Md€ (8 % de la sinistralité totale sur la période) dont plus de la moitié (55 %) au titre de la sécheresse. La sécheresse 2003 est en effet la plus forte sécheresse constatée sur la période (elle représente 11,9 % de la sinistralité sécheresse totale sur la période 1989 à 2021)./

SINISTRALITÉ PAR EXERCICE ET PAR TYPE DE RISQUES

L'analyse porte sur la ventilation par type de risques (particuliers ou professionnels) du coût des sinistres Cat Nat hors véhicules terrestres à moteur, sur la période 1995 à 2021 (montants actualisés en euros 2021), pour l'ensemble du marché français (Métropole et Outre-mer) et en tenant compte de l'ensemble des périls. Avant 1995, les données à disposition ne permettent pas de ventiler de manière fiable la sinistralité par type de risques.

VENTILATION PAR TYPE DE RISQUES DE LA SINISTRALITÉ CATASTROPHES NATURELLES NON-AUTO DE 1995 À 2021



La ventilation de la charge de sinistres par type de risques varie d'une année à l'autre :

- Les années où la sinistralité sécheresse est forte sont celles pour lesquelles la part des sinistres liés aux risques de particuliers est la plus importante. En effet, la sécheresse touche principalement les maisons, ce qui fait systématiquement augmenter la part en sinistralité des risques de particuliers. Par exemple, les années 2011, 2016, 2018, 2019 et 2020 sont caractérisées par de fortes sécheresses, et en moyenne, la sinistralité des particuliers représente à elle seule 88 % de la sinistralité totale sur ces années.
- À contrario, les années 2000, 2008, 2010, 2013, 2014 et 2015 sont caractérisées par une sécheresse dont le montant des dommages n'excède pas 15 % de la sinistralité annuelle totale. Pour ces années, la sinistralité des particuliers représente en moyenne 62 % de la sinistralité totale.
- Bien que l'année 2003 ait connu une très forte sécheresse, la sinistralité des particuliers représente 79 % de la sinistralité totale. En effet, les fortes inondations du Rhône ont impacté aussi bien les risques de particuliers que les risques professionnels.

...

...

- En moyenne sur la période 1995-2021, la sinistralité des particuliers représente 79 % de la sinistralité totale, contre 21 % pour les risques professionnels. Le poids de la sinistralité des risques de particuliers reste supérieur à celui des risques professionnels, même en se limitant à la sinistralité hors sécheresse. Dans ce dernier cas, la part des sinistres affectant les risques de particuliers est de 68 % contre 32 % pour les risques professionnels. L'évolution de cette ventilation sur la période 1995-2021 est présentée ci-dessous.

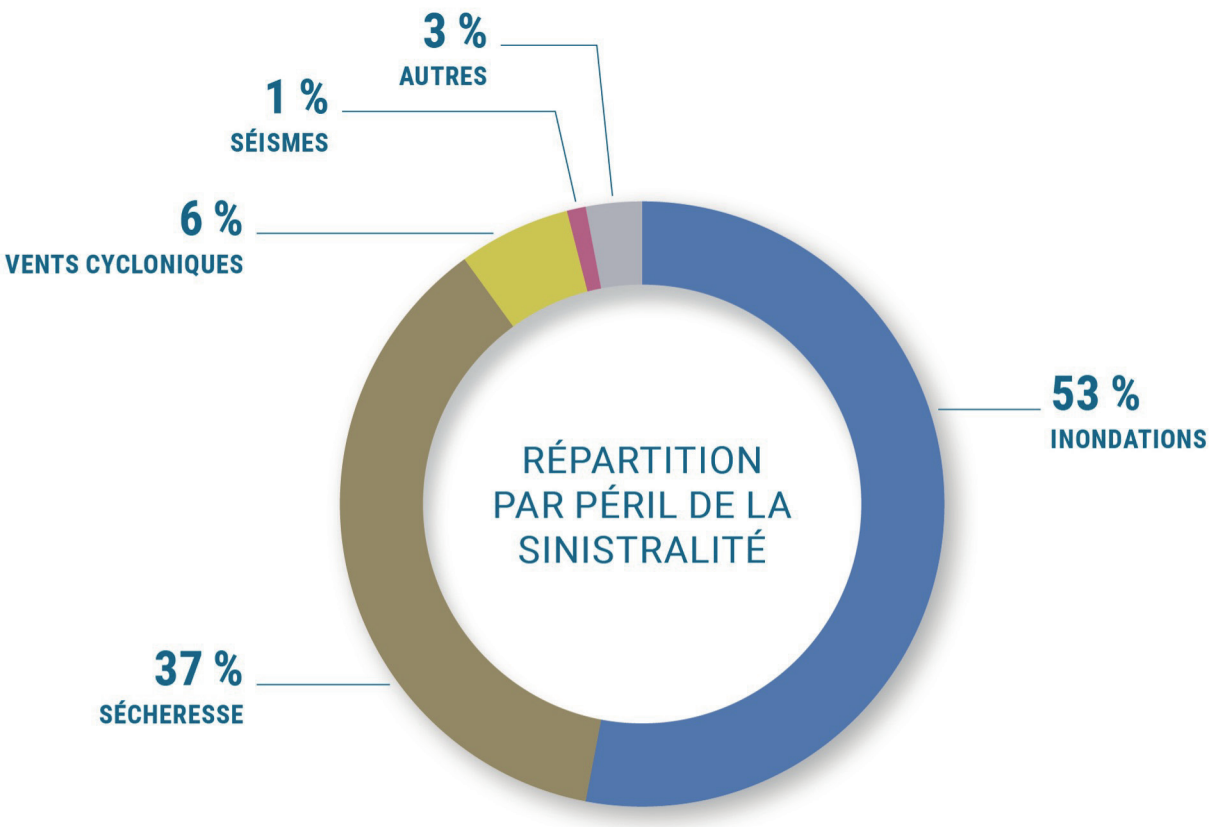
VENTILATION PAR TYPE DE RISQUES DE LA SINISTRALITÉ
CATASTROPHES NATURELLES NON-AUTO HORS SÉCHERESSE DE 1995 À 2021



RÉPARTITION PAR PÉRIL DE LA SINISTRALITÉ CAT NAT NON-AUTO CUMULÉE DE 1982 À 2021

Le montant global de la sinistralité au titre de la garantie Catastrophes Naturelles est de 43,8 Md€, sur la période 1982-2021. Les inondations ont induit à elles seules 23,3 Md€ de dommages assurés (53 %), avec un coût moyen annuel de 584 M€. Quant à la sécheresse, la sinistralité cumulée est de 16,3 Md€ (37 %), soit 495 M€ de sinistralité annuelle sur la période 1989-2021, les premiers sinistres sécheresse datant de 1989. La sinistralité cumulée relative aux autres périls est de 4,2 Md€ (10 %), ce qui représente en moyenne annuelle 104 M€.

La charge afférente aux « autres périls » (autres que inondation et sécheresse) se répartit entre 28 % d'événements en Métropole et 72 % en Outre-mer (66 % pour les vents cycloniques, 4 % pour les séismes et 2 % pour les mouvements de terrain).
Quant aux "autres périls" (autres que inondation et sécheresse), la charge afférente aux vents cycloniques est de 6 % de la sinistralité globale contre 1 % pour les séismes. La sinistralité cumulée relative à ces "autres périls" est de 4,2 Md€ (10 %), ce qui représente en moyenne annuelle 104 M€. Cette dernière se répartit entre 28 % d'événements en Métropole et 72 % en Outre-mer./



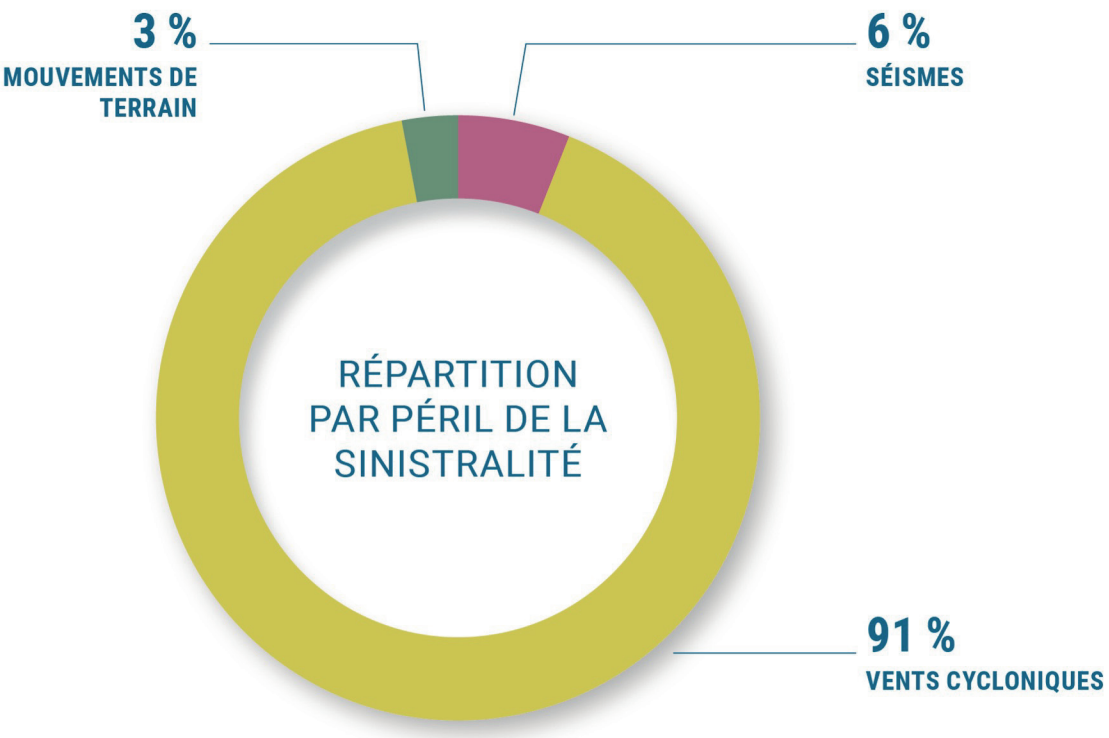
● SINISTRALITÉ DUE AUX CATASTROPHES NATURELLES

Répartition par péril de la sinistralité Cat Nat Non-Auto cumulée de 1982 à 2021

FOCUS SUR L'OUTRE-MER

Le coût des événements Outre-mer représente 10,3 % du montant de la sinistralité du marché français pour seulement 1,7 % des cotisations du régime sur la période 2000-2021. Ce pourcentage de la sinistralité tombe à 2,7 % si l'on exclut les événements Irma et Maria de la période du calcul. En effet, l'année 2017 est de loin la plus sinistrée dans ces territoires (68 % de la sinistralité 2017) avec les cyclones Irma et Maria. Les autres exercices sont marqués par le cyclone Dean en 2007 (282 M€), les cyclones Maryline et Luis en 1995 (235 M€), le cyclone Lenny en 1999 (101 M€), tous ces cyclones ayant touché les Antilles, le cyclone Dina à La Réunion en 2002 (163 M€), le séisme des îles des Saintes en Guadeloupe en 2004 (95 M€) et le séisme de 2007 en Martinique (75 M€). L'ensemble des coûts est actualisé en euros 2021.

La charge afférente aux vents cycloniques est de 91 % de la sinistralité globale dans l'Outre-mer contre 6 % pour les séismes et 3 % pour les mouvements de terrain./



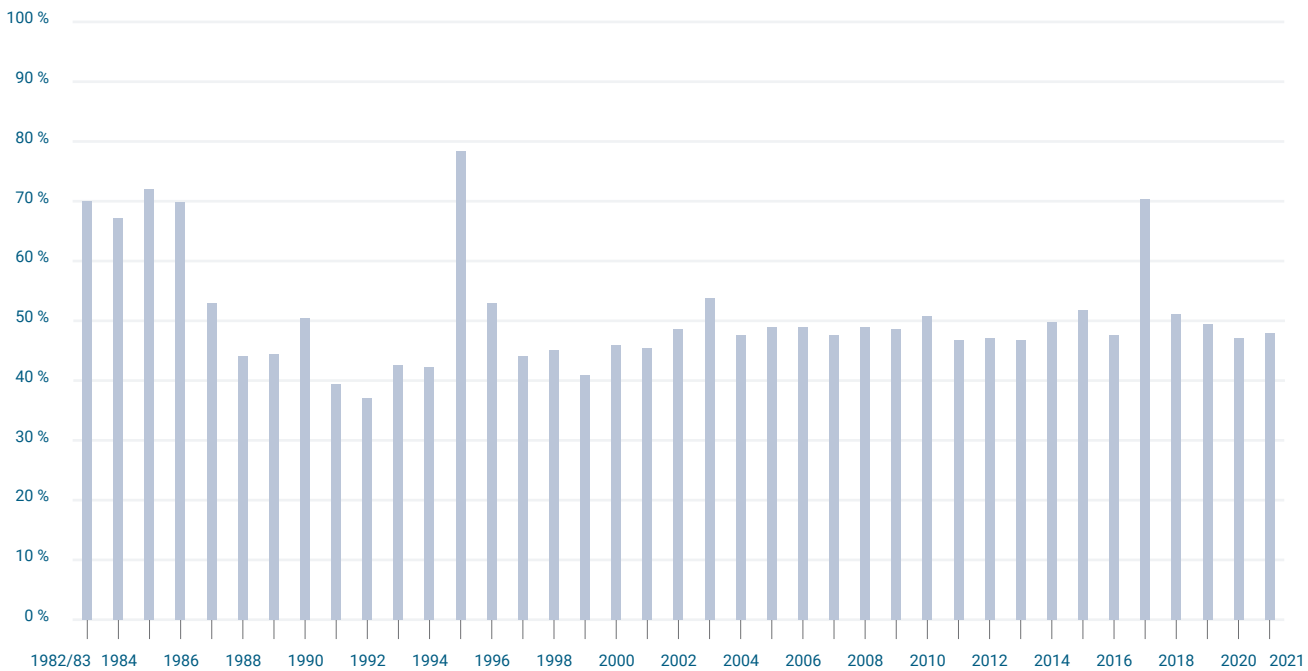
PART CCR DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA SINISTRALITÉ

Le graphique ci-dessous présente la part de la sinistralité Cat Nat prise en charge par CCR de 1982 à 2021.

En moyenne, sur l'ensemble de la période de 1982 à 2021, CCR a pris en charge 51 % de la sinistralité Cat Nat. On observe une part importante de la sinistralité couverte par CCR au cours des premières années du régime Cat Nat.

À cette époque en effet, les taux de cession en quote-part pouvaient être supérieurs à 50 %. On constate également que la part de CCR dans la prise en charge de la sinistralité est supérieure à 50 % pour les exercices fortement sinistrés. Elle atteint ainsi 54 % en 2003 et 70 % en 2017./

PART DE LA SINISTRALITÉ CAT NAT PRISE EN CHARGE PAR CCR
DE 1982 À 2021

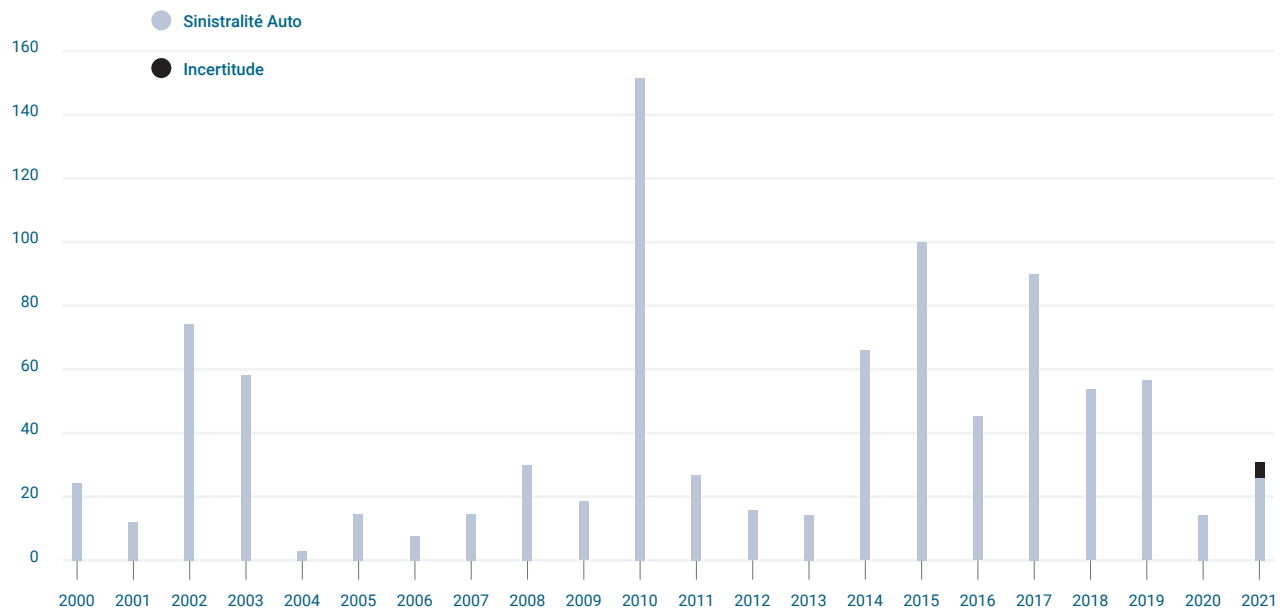


SINISTRALITÉ AUTO

Le graphique ci-dessous retrace l'évolution de la sinistralité Cat Nat Auto sur la période 2000 à 2021.

Au total, les dommages assurés sur les automobiles, actualisés en euros 2021, s'élèvent à 912 M€, soit en moyenne 41 M€ par an. Il n'est pas possible à ce jour de ventiler cette sinistralité par péril. Néanmoins, considérant que les automobiles ne sont pas concernées par la sécheresse, on peut en déduire que la sinistralité est essentiellement causée par les inondations (et les cyclones pour 2017). On peut d'ailleurs observer que ce graphique est assez bien corrélé avec celui de la sinistralité inondations Non-Auto./

LA SINISTRALITÉ CAT NAT AUTO DE 2000 À 2021
(actualisée en millions d'euros 2021)

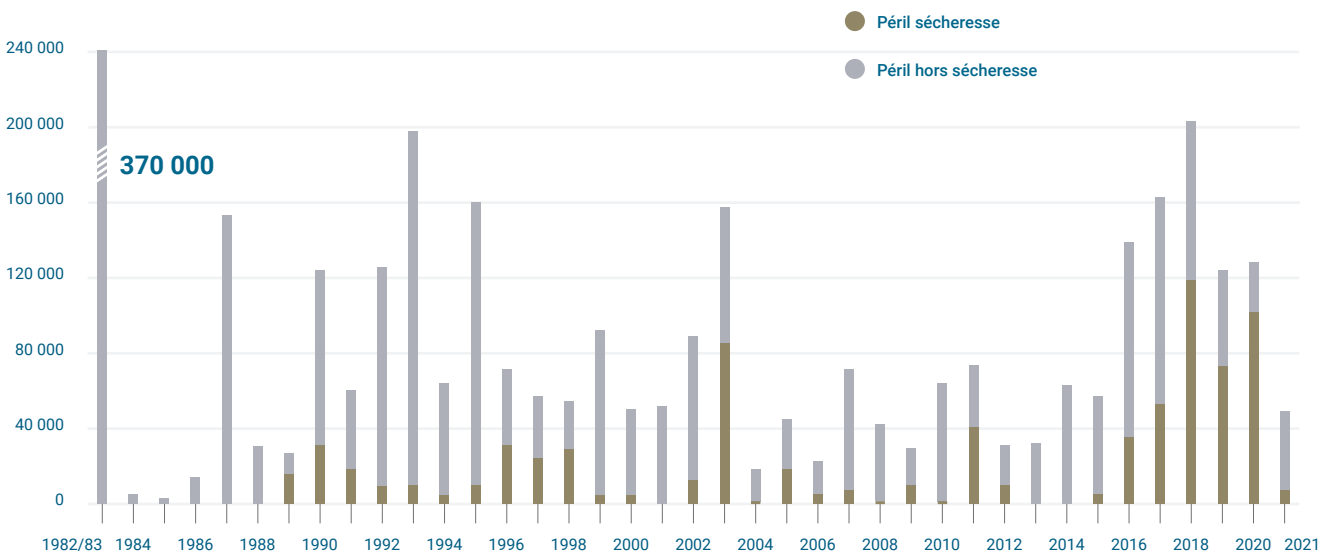


ÉVOLUTION DU NOMBRE DE SINISTRES

Depuis 1982, le régime des catastrophes naturelles a indemnisé environ 3,3 millions de sinistres, hors véhicules terrestres à moteur. Au titre des inondations, le nombre de sinistres indemnisés s'élève à 2,5 millions, alors que ce nombre avoisine 800 000 au titre du péril sécheresse. En moyenne, le régime des catastrophes naturelles indemnise 66 500 sinistres hors sécheresse par an, et 23 000 sinistres relatifs au péril sécheresse.

L'évolution du nombre de sinistres indemnisés suit globalement les mêmes tendances que l'évolution de la sinistralité annuelle. Néanmoins certains exercices sont caractérisés par des événements de grande ampleur générant des sinistres dont le coût moyen est très élevé, c'est le cas notamment en 2010 et 2017./

NOMBRES DE SINISTRES INDEMNISÉS
HORS VÉHICULES TERRESTRES À MOTEUR

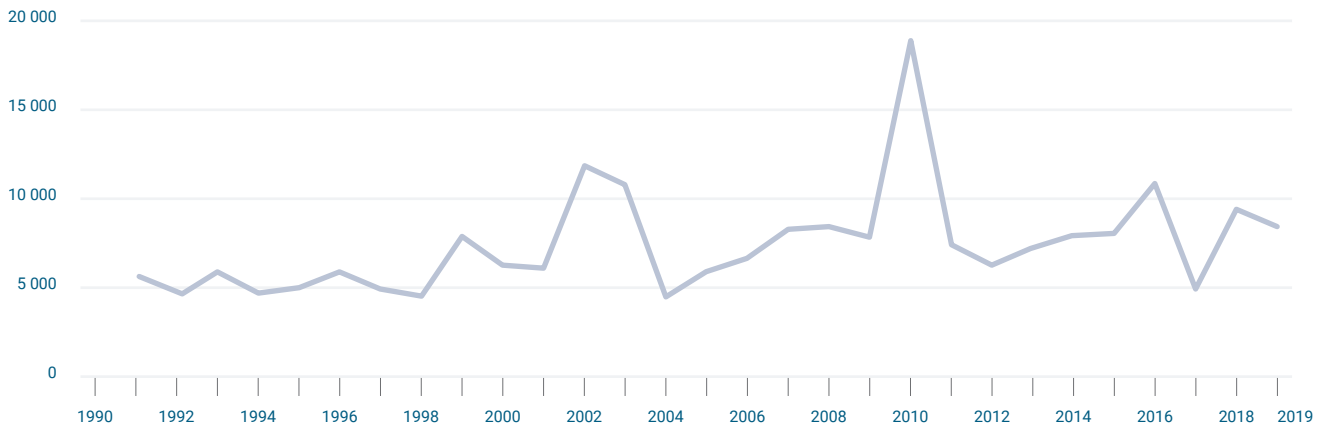


ÉVOLUTION DES COÛTS MOYENS D'UN SINISTRE

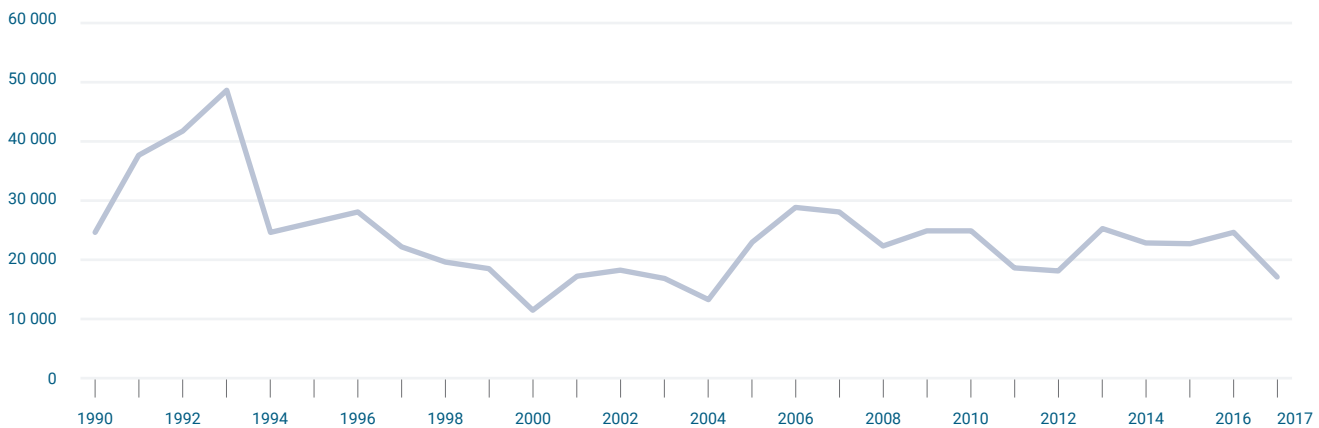
Le coût moyen d'un sinistre est le rapport entre la charge de sinistres corrigée de l'inflation et le nombre de sinistres. Dans cette section, l'évolution est présentée pour les périls inondation et sécheresse, et en distinguant les risques de particuliers des risques professionnels. Pour ces derniers, la sinistralité sécheresse est faible. En effet, depuis 1989, elle ne représente que 2,4 % du montant global des sinistres sécheresse. De plus, 2,7 % des sinistres sécheresse concernent des risques professionnels. De ce fait, l'évolution du coût moyen d'un sinistre sécheresse n'est pas étudiée pour ces derniers.

RISQUES DE PARTICULIERS

COÛT MOYEN D'UN SINISTRE INONDATION POUR LES RISQUES DE PARTICULIERS
(en euros 2021)



COÛT MOYEN D'UN SINISTRE SÉCHERESSE POUR LES RISQUES DE PARTICULIERS
(en euros 2021)



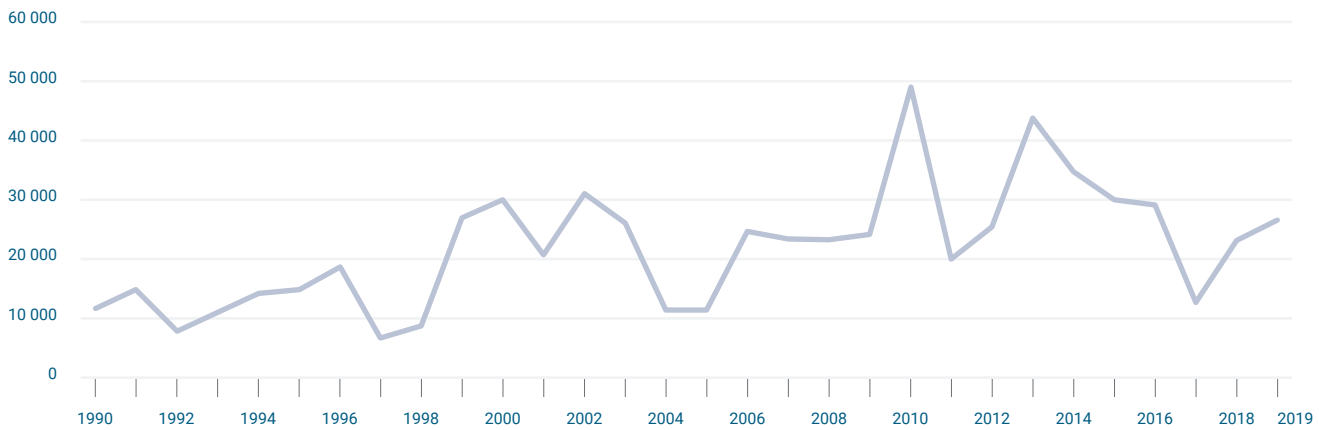
...

D'après ces graphiques, il n'existe pas de tendance nette concernant le coût moyen par sinistres au titre des inondations ou de la sécheresse.
Pour les inondations, le coût moyen d'un sinistre varie de façon importante d'une année sur l'autre avec une moyenne, depuis 1990, autour de 8 000 €. En 2010, le coût moyen se situe autour de 20 000 €, ce montant élevé s'explique par les dommages causés par les inondations consécutives à la tempête Xynthia, où la salinité de l'eau de mer a provoqué des dégâts très importants. Les fortes inondations en 2002 et 2003, et les inondations de mai-juin 2016 ont induit un coût moyen plus élevé que la moyenne.
En 2017, les sinistres consécutifs au cyclone IRMA ne sont pas considérés comme relevant du péril inondation, mais des vents cycloniques. Cette année n'a pas connu d'événement majeur d'inondations, ce qui explique la baisse du coût moyen.
Hormis 2017, une légère tendance à la hausse des coûts moyens inondations semble se dessiner depuis 2012, mais elle reste à confirmer.
Quant à la sécheresse, le coût moyen d'un sinistre reste stable avec une moyenne autour de 20 000 €.
Au-delà du seul coût moyen, il convient d'analyser la distribution des montants de sinistres.
Parmi les sinistres déclarés dans les communes reconnues en l'état de catastrophe naturelle au titre de la sécheresse, près de la moitié sont considérés comme "sans suite" suite au passage de l'expert. Il s'agit de sinistres dont l'origine n'est pas due à la sécheresse géotechnique. Ces frais d'expertise pèsent au global pour moins de 2 % de la sinistralité sécheresse.
Ensuite, dans la catégorie 1 à 50 K€, on dénombre 80 % des sinistres qui pèsent pour 30 % de la sinistralité. Au-delà de 50 K€, 20 % des sinistres représentent 70 % de la sinistralité. Ce taux important s'explique par des travaux "lourds" sur des habitations comme les reprises en sous-œuvre.

RISQUES PROFESSIONNELS

Malgré une volatilité importante, le coût moyen d'un sinistre inondation pour les professionnels à une tendance à la hausse. Cette tendance s'explique principalement par l'évolution des valeurs assurées pour ce type de risques./

COÛT MOYEN D'UN SINISTRE INONDATION POUR LES RISQUES PROFESSIONNELS
(en euros 2021)

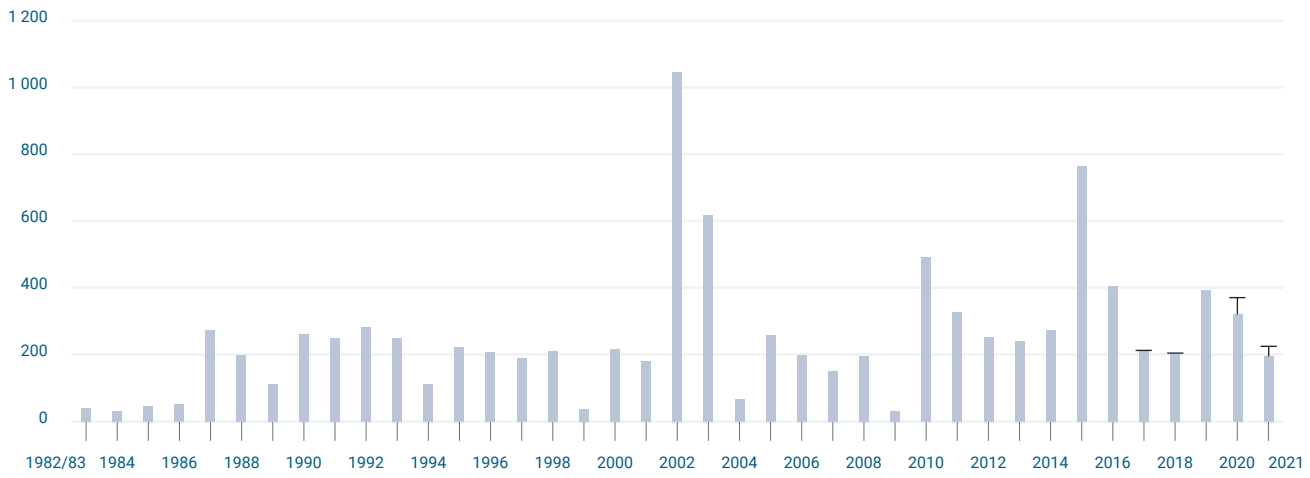


ÉVOLUTION DES COÛTS MOYENS D'UNE RECONNAISSANCE CAT NAT

Le coût moyen d'une reconnaissance Cat Nat est le rapport entre la charge de sinistres et le nombre total de reconnaissances pour un exercice donné. À noter que si une même commune fait l'objet de plusieurs reconnaissances au cours de cet exercice, le coût moyen tiendra compte de ces reconnaissances multiples.

Sur la période 1982-2021, le coût moyen d'une reconnaissance au titre des inondations s'élève à 158 K€ mais on constate que ce coût est très variable d'un exercice à l'autre. Ce coût moyen a été obtenu sur la base de la sinistralité annuelle y compris la sinistralité attritionnelle actualisée en euros 2021. Une incertitude subsiste sur le calcul des coûts moyens en 2020 et 2021.
L'exercice 2002 est caractérisé par un coût moyen élevé pour les inondations. En effet, bien que présentant un nombre de reconnaissances inondations bien inférieur à la moyenne, l'exercice 2002 se situe au quatrième rang en termes de sinistralité pour ce péril, notamment en raison des inondations majeures dans le Gard.
Les inondations des Alpes-Maritimes en 2015 n'ont concerné que 68 communes, ce qui explique un coût moyen par reconnaissance assez élevé.
L'année 2003 est également caractérisée par un coût moyen par reconnaissance élevé. Cette année a connu une forte sinistralité hors sécheresse due principalement aux inondations du Rhône (deuxième rang après 1993) et dans le même temps, un nombre important de reconnaissances. Il en résulte un coût moyen par reconnaissance plus faible qu'en 2002.
Quant à l'exercice 1999, le coût moyen d'une reconnaissance figure parmi les plus faibles, cet exercice étant, comme on l'a vu, caractérisé par des reconnaissances à l'échelon départemental.
À ce stade, l'exercice 2020 présente un coût moyen par reconnaissance supérieur à la moyenne de la période 1982-2020.

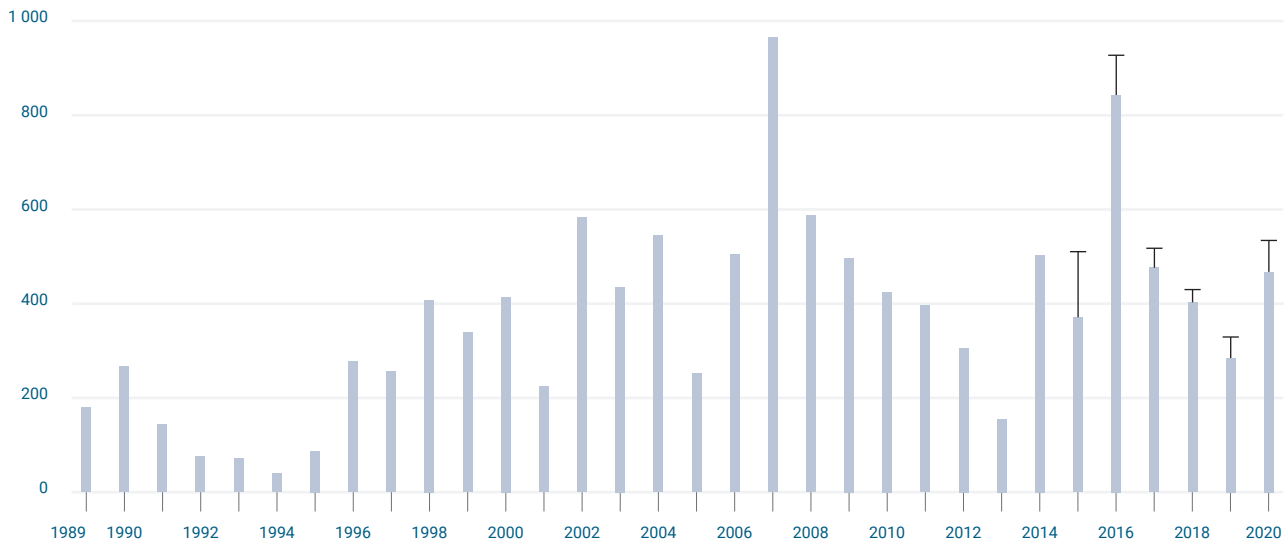
ÉVOLUTION DU COÛT MOYEN D'UNE RECONNAISSANCE CAT NAT INONDATIONS
(en milliers d'euros 2021)



...

Sur la période 1989-2019, le coût moyen d'une reconnaissance sécheresse s'élève à 261 K€. À partir de 2015, le coût global de la sécheresse n'est pas encore consolidé, ce qui explique la marge d'erreur sur le coût moyen.
Pour rappel, les avis de reconnaissances 2021 au titre de la sécheresse commencent à être rendus par la Commission interministérielle.
Bien que l'année 2003 soit la plus sinistrée pour ce péril, son coût moyen apparaît relativement faible du fait du nombre très important de communes reconnues (4 438, soit le plus grand nombre de reconnaissances au titre de la sécheresse depuis l'origine du régime).
En comparaison aux années avant 2000, le coût moyen d'une reconnaissance Cat Nat sécheresse des 20 dernières années est en nette augmentation, en raison vraisemblablement de la mise en place des critères de reconnaissance à partir de décembre 2000./

ÉVOLUTION DU COÛT MOYEN D'UNE RECONNAISSANCE CAT NAT SÉCHERESSE
(en milliers d'euros 2021)



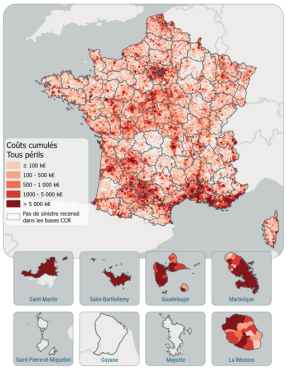
CARTE DES COÛTS CUMULÉS SUR LA PÉRIODE 1995-2019

Les cartes ci-dessous représentent les coûts cumulés des sinistres, par commune, sur la période 1995-2019, actualisés en euros 2019. Les années 2020 et 2021 ne sont pas prises en compte, car leur sinistralité est encore susceptible d'évoluer significativement.

Les cartes sont présentées successivement tous périls confondus, puis pour les inondations et pour la sécheresse. De la même façon, il est possible de cartographier cette répartition géographique par département. Des cartes interactives sont disponibles sur le portail catastrophes-naturelles.ccr.fr dans la rubrique Bilan Cat Nat de la page d'accueil./

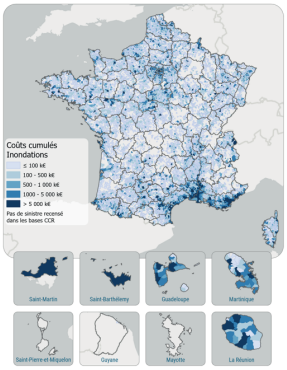
TOUS PÉRILS

P. 71



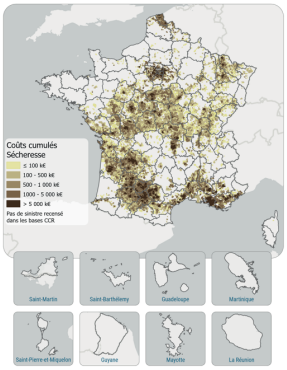
INONDATIONS

P. 72

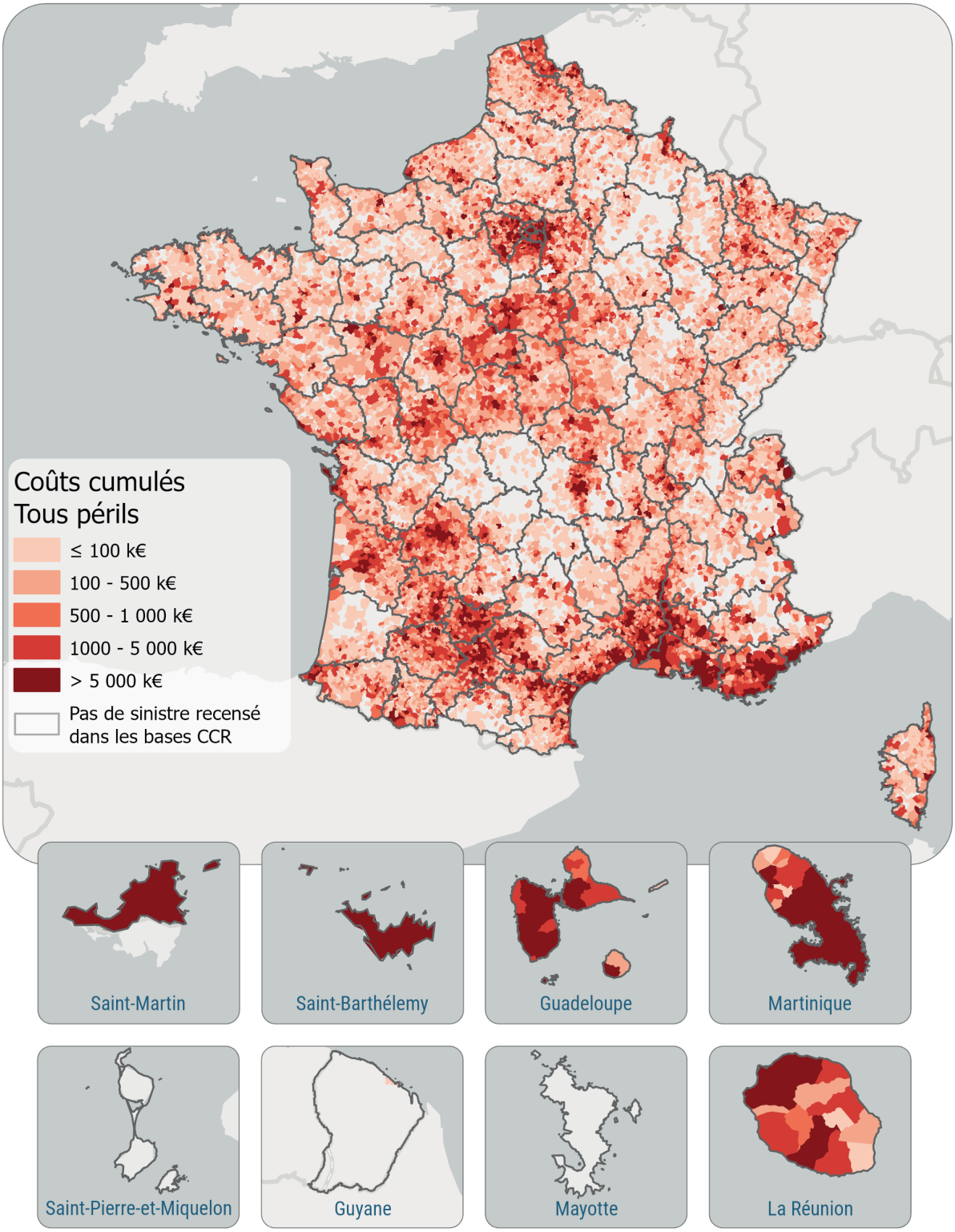


SÉCHERESSE

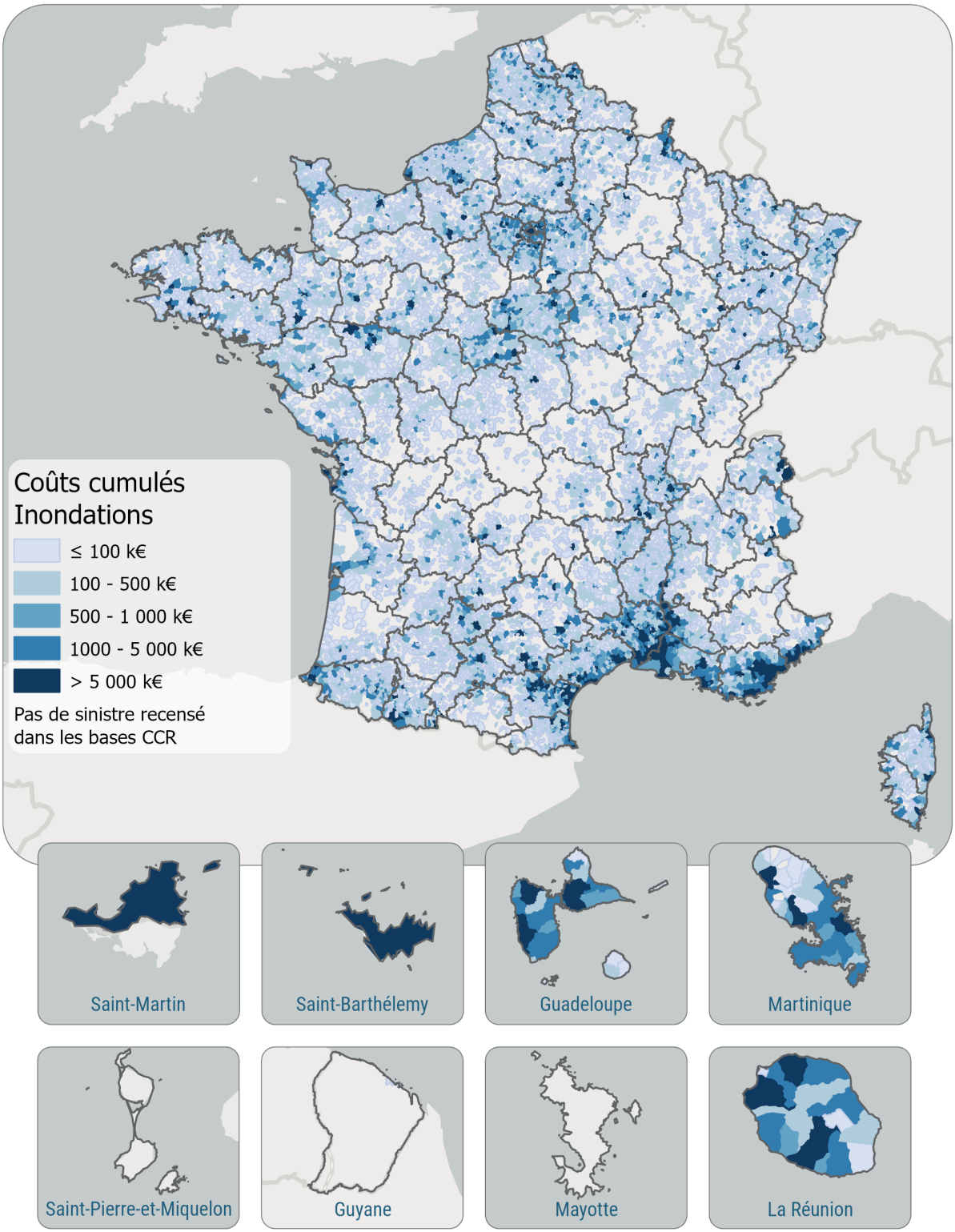
P. 73



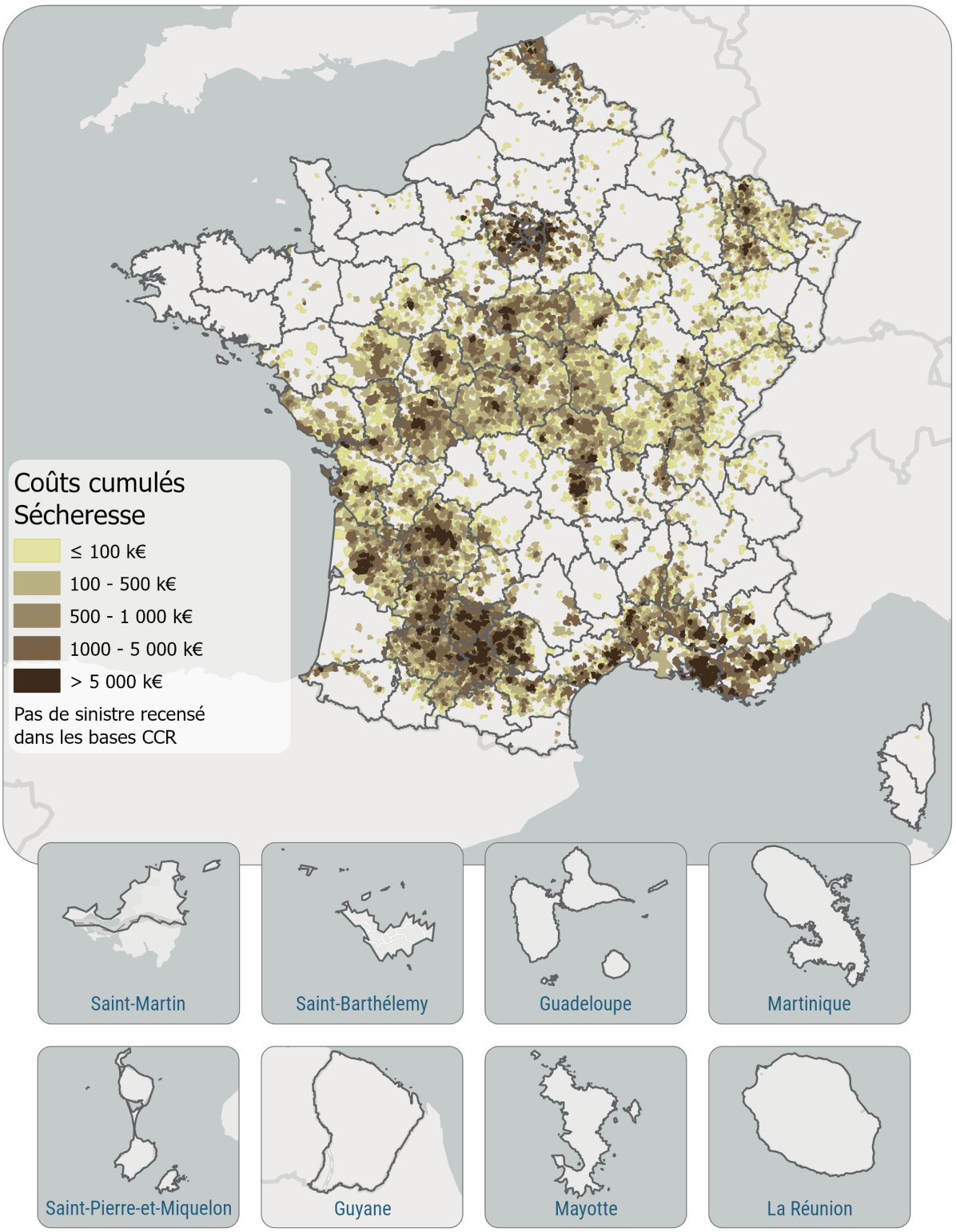
COÛTS CUMULÉS TOUS PÉRILS CONFONDUS DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE



COÛTS CUMULÉS DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE - INONDATIONS



COÛTS CUMULÉS DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE - SÉCHERESSE



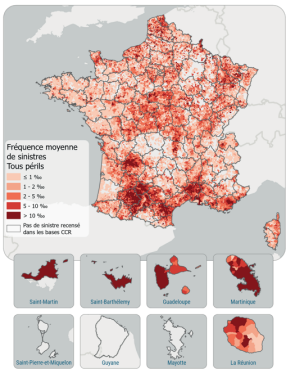
FRÉQUENCE MOYENNE DE SINISTRES

Les cartes suivantes illustrent les fréquences moyennes de sinistres, par commune, sur la période 1995-2019. Elles ont été obtenues en calculant le rapport entre le nombre de sinistres et le nombre de risques (extrapolés pour l'ensemble du marché à partir des données recensées par CCR).

Les fréquences sont présentées successivement tous périls confondus, puis pour les inondations et la sécheresse. De la même façon, il est possible de cartographier cette répartition géographique par département. Des cartes interactives sont disponibles sur le portail catastrophes-naturelles.ccr.fr dans la rubrique Bilan Cat Nat de la page d'accueil./

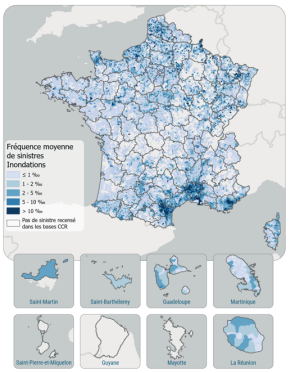
TOUS PÉRILS

P. 75



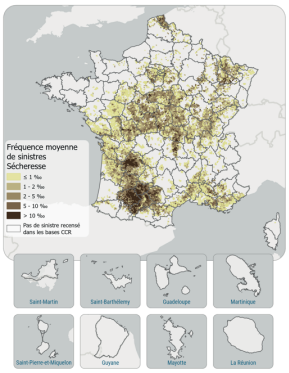
INONDATIONS

P. 76

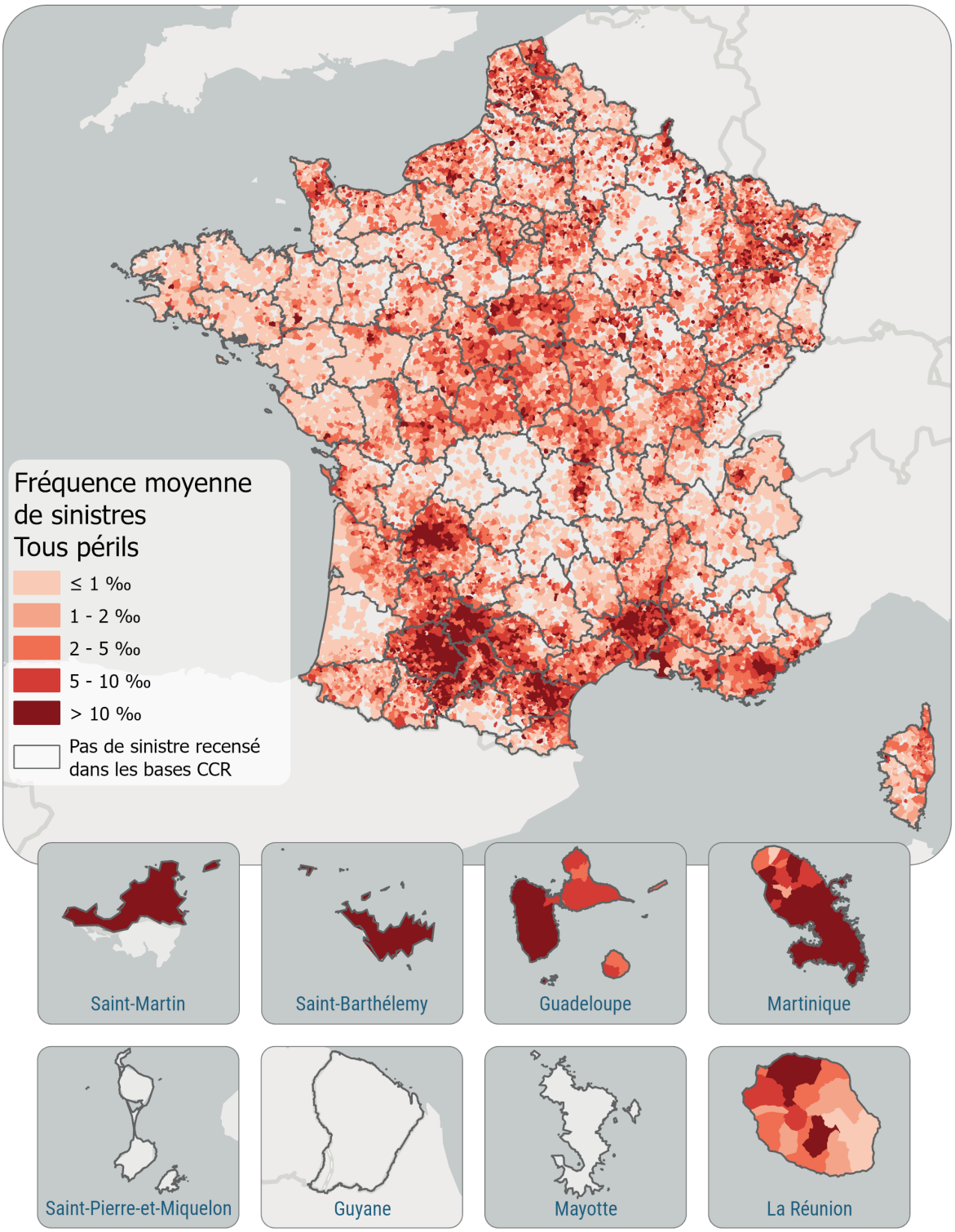


SÉCHERESSE

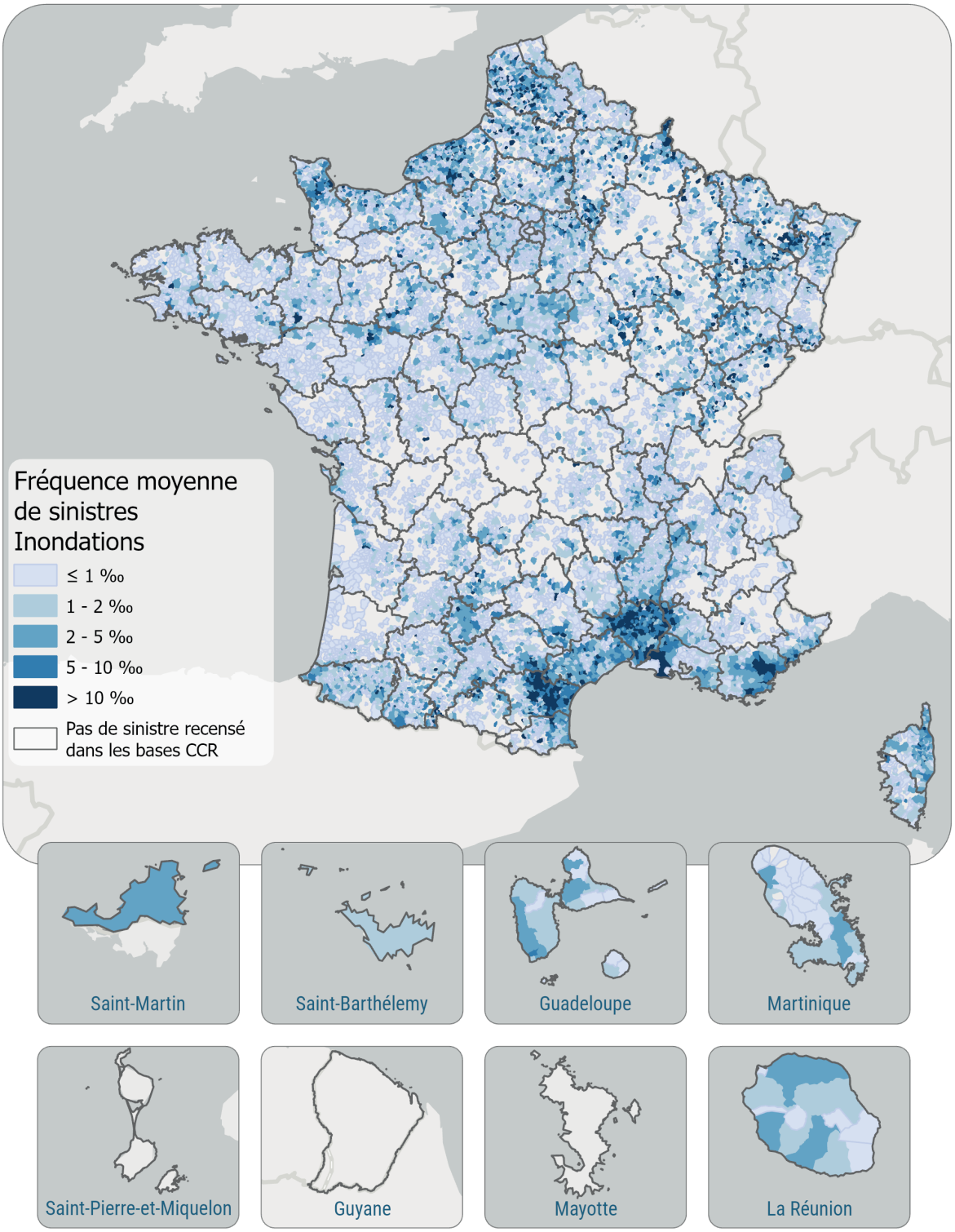
P. 77



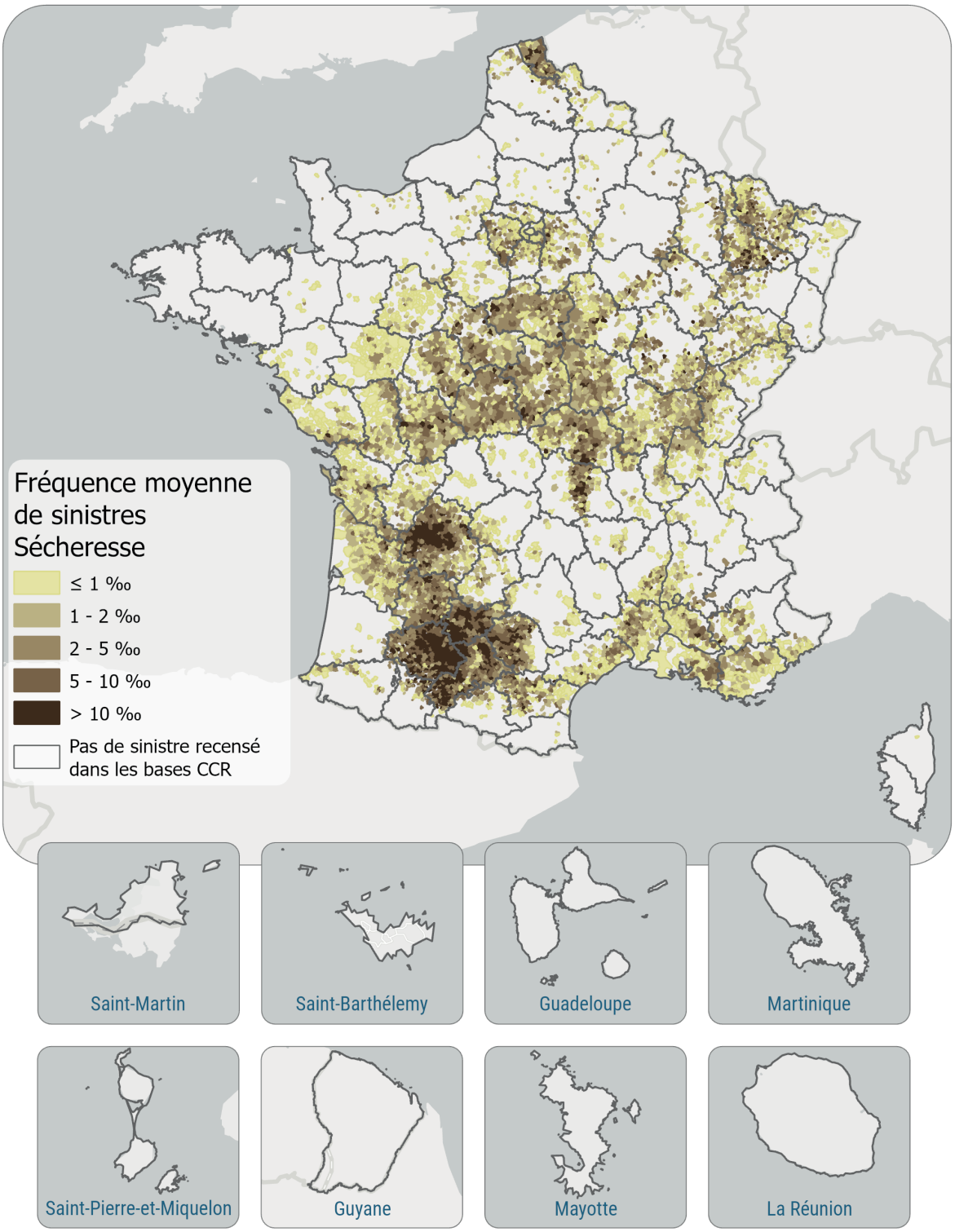
FRÉQUENCE MOYENNE DE SINISTRES TOUS PÉRILS CONFONDUS DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE



FRÉQUENCE MOYENNE DE SINISTRES DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE - INONDATIONS



FRÉQUENCE MOYENNE DE SINISTRES DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE - SÉCHERESSE



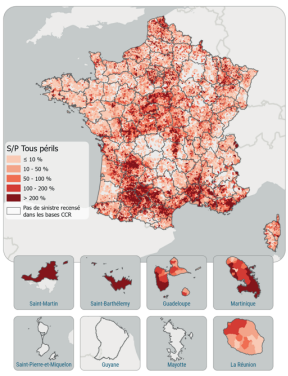
RATIO SINISTRES À PRIMES (S/P)

Les ratios Sinistres à Primes ou S/P sont les rapports du cumul des sinistres sur le cumul des primes sur la période 1995-2019. Ils sont déclinés par commune. Les primes prises en compte sont les primes acquises (corrigées des variations du taux de surprime Cat Nat et du taux de prélèvement au titre du FPRNM) extrapolées à l'ensemble du marché à partir des données recensées par CCR.

Les S/P les plus élevés se retrouvent dans le sud de la France, touché aussi bien par les inondations que par la sécheresse. De la même façon, il est possible de cartographier cette répartition géographique par département. Des cartes interactives sont disponibles sur le portail catastrophes-naturelles.ccr.fr dans la rubrique Bilan Cat Nat de la page d'accueil./

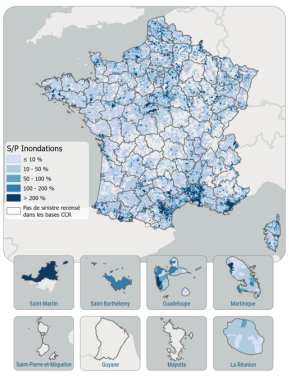
TOUS PÉRILS

P. 79



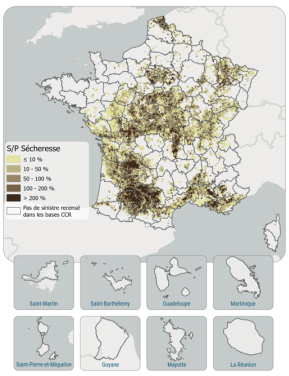
INONDATIONS

P. 80

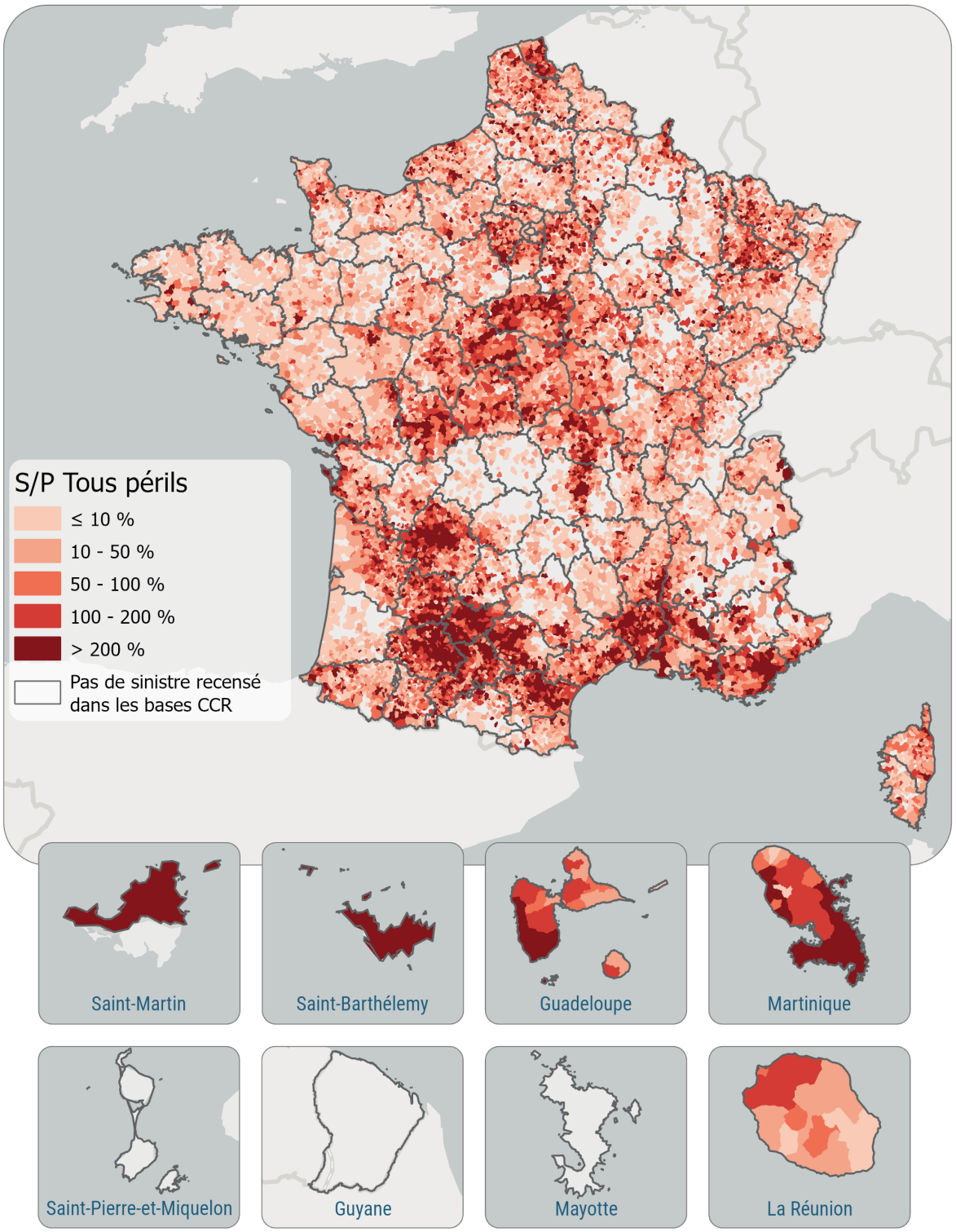


SÉCHERESSE

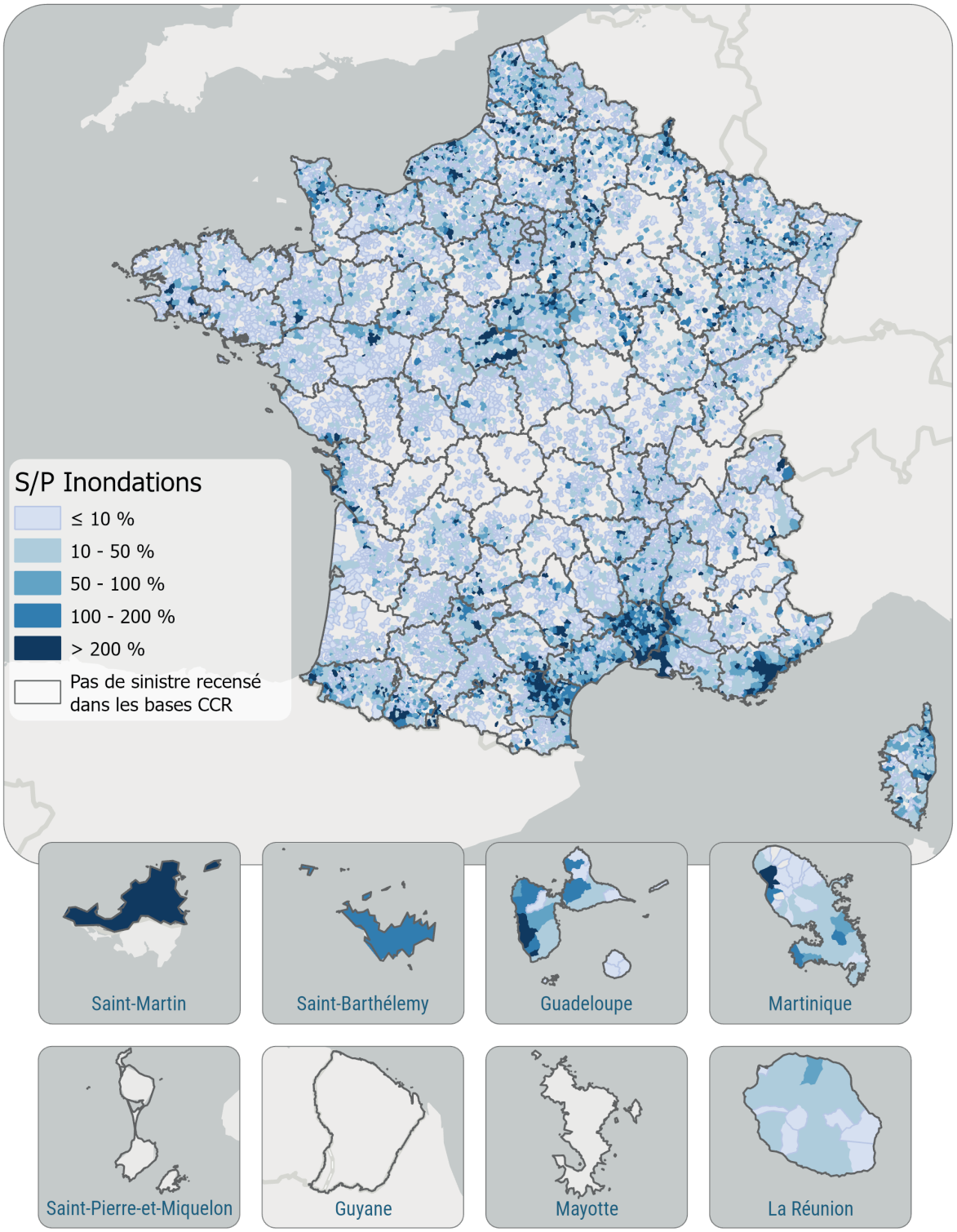
P. 81



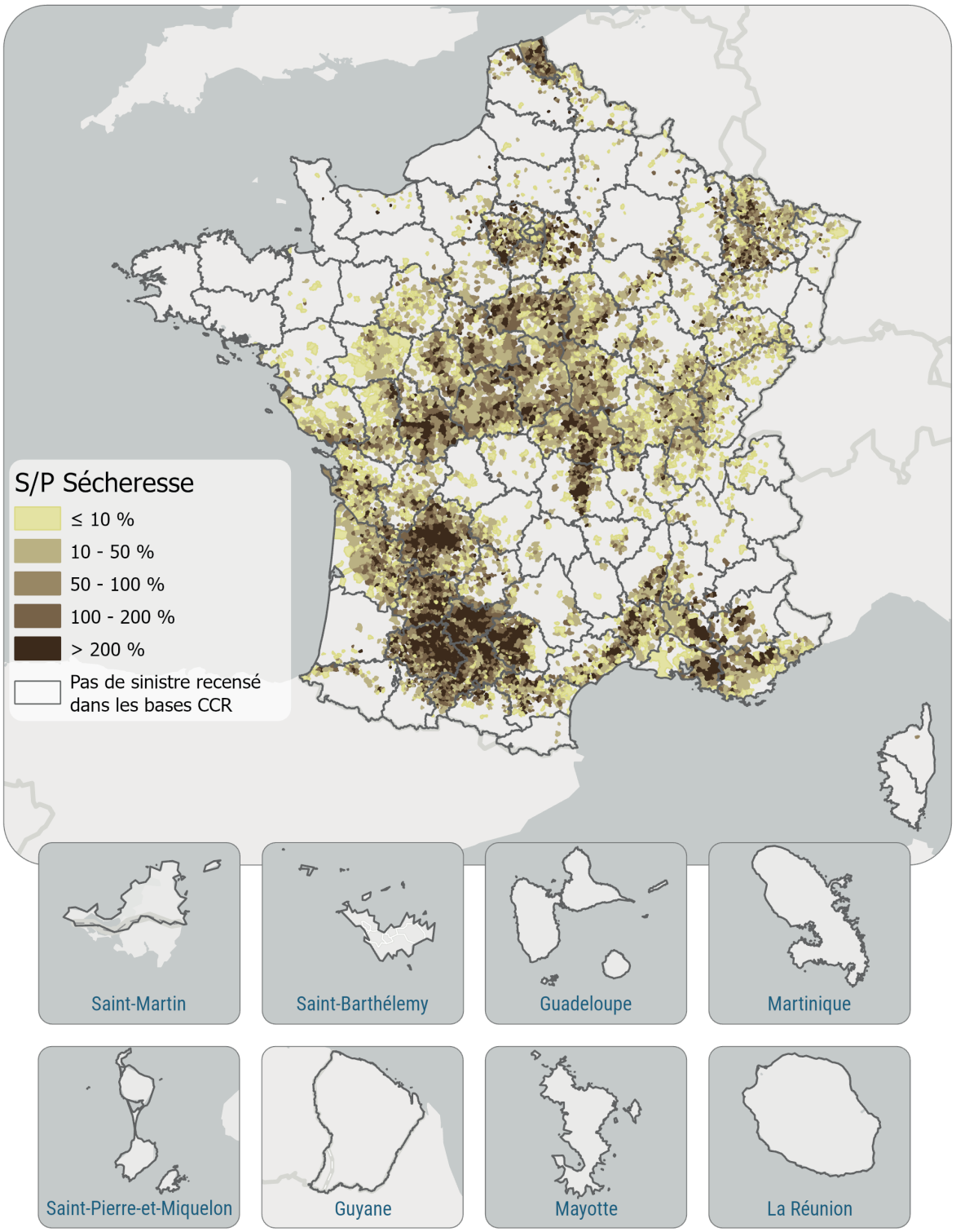
RATIO SINISTRES À PRIMES (S/P) TOUS PÉRILS CONFONDUS DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE



RATIO SINISTRES À PRIMES (S/P) DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE - INONDATIONS



RATIO SINISTRES À PRIMES (S/P) DE 1995 À 2019 PAR COMMUNE - SÉCHERESSE



BILANS DES ÉVÉNEMENTS CAT NAT

L'étude de la sinistralité agrégée par exercice de survenance ne permet pas aisément de relier le montant des dommages assurés à leur fait générateur. C'est pourquoi on utilise souvent la notion d'événement pour analyser précisément la sinistralité observée. Un événement est caractérisé par sa période de survenance et la zone géographique impactée.

Dans le cadre de son rôle de secrétaire de la Commission interministérielle Cat Nat, CCR tient à jour une base de données recensant l'intégralité des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pris depuis 1982.

À chaque publication d'arrêté, CCR affecte les reconnaissances qui peuvent l'être aux événements notables. L'objectif est ainsi de regrouper les reconnaissances ayant le même fait générateur.

Les données détaillées de sinistralité sont, quant à elles, rattachées à une reconnaissance. Chaque reconnaissance étant, elle-même, reliée à un événement, on en déduit ainsi les charges de sinistres par événement. CCR définit dans sa base de données les événements comme :

- un ensemble de reconnaissances Cat Nat, cohérentes d'un point de vue spatial et temporel
- comportant plus de 50 communes reconnues en règle générale,
- ayant un coût assuré actualisé (en euros 2021) supérieur à 10 M€.

Sur la période 1989-2021, CCR a recensé 195 événements notables couverts par le régime Cat Nat.

Chaque événement notable donne lieu à la rédaction et la publication d'une fiche accessible au grand public sur le portail catastrophes-naturelles.ccr.fr, avec la restitution de son coût de l'époque.

Les histogrammes ci-après, en nombre et en coût assuré, ne concernent que les événements hors sécheresse (en effet, pour la sécheresse, on assimile les notions d'événement et d'exercice de survenance). Un niveau de gravité est affecté à chaque événement, en fonction du coût des dommages assurés pour l'ensemble du marché :

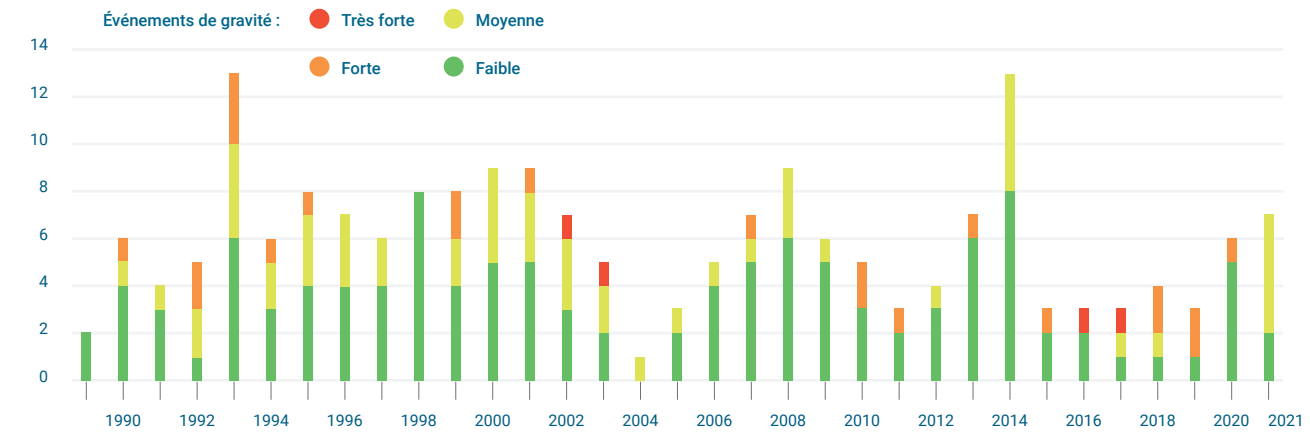
- un niveau de gravité faible correspond à un montant des dommages compris entre 0 et 50 M€,
- un niveau de gravité moyen correspond à un montant des dommages compris entre 50 et 200 M€,
- un niveau de gravité fort correspond à un montant des dommages compris entre 200 M€ et 1 Md€,
- un niveau de gravité très fort correspond à un montant des dommages supérieur à 1 Md€.

Les événements dont le coût assuré actualisé est inférieur à 10 M€, ainsi que les reconnaissances qui ne sont rattachées à aucun événement notable sont regroupés sous le vocable de sinistralité attritionnelle./

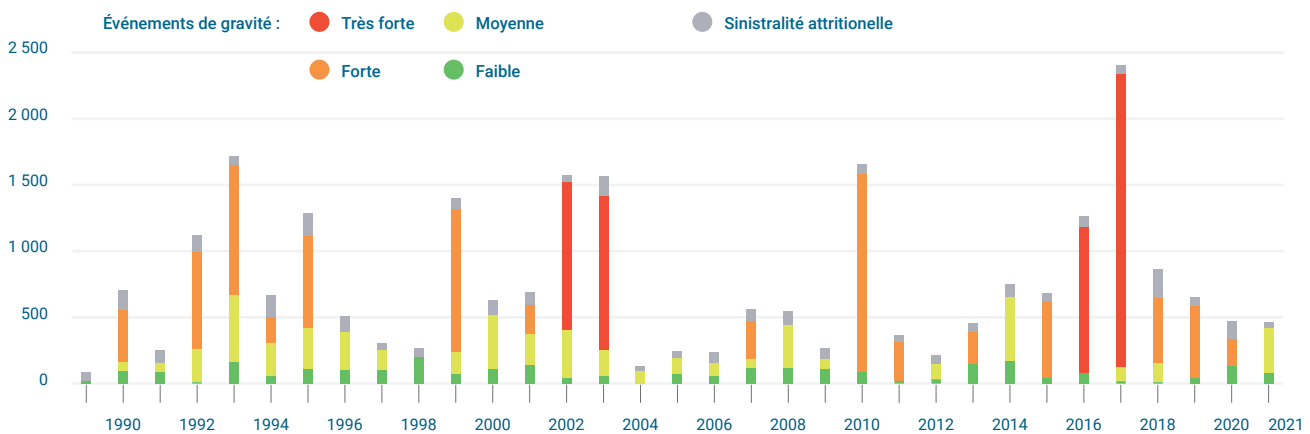
ANALYSE DU NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS PAR AN ET DE LA SINISTRALITÉ ANNUELLE HORS SÉCHERESSE

Ces histogrammes montrent que le nombre d'événements n'explique pas à lui seul la sinistralité hors sécheresse de l'année. En effet, le classement des exercices en fonction du nombre d'événements diffère du classement en fonction de la sinistralité. Par exemple, les années 2000, 2001, 2008 et 2014 se caractérisent par un nombre important d'événements et une sinistralité faible./

ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS HORS SÉCHERESSE PAR GRAVITÉ, EN FONCTION DE L'EXERCICE



ÉVOLUTION DE LA SINISTRALITÉ HORS SÉCHERESSE PAR GRAVITÉ, EN FONCTION DE L'EXERCICE (en millions d'euros 2021)



TOP 20 DES ÉVÉNEMENTS CAT NAT EN TERMES DE DOMMAGES ASSURÉS

Le tableau suivant présente les 20 événements les plus coûteux en termes de dommages assurés, sur la période 1989-2021. Les coûts des événements proviennent de l'extrapolation au niveau du marché français des données collectées par CCR auprès des assureurs. Ils ont été actualisés en euros 2021, sur la base de l'évolution des primes acquises Cat Nat./

Rang	Exercice	Événement	Coût assuré actualisé (en euros 2021)*	Nombre de communes reconnues au 31/03/2022
1	2017	IRMA	2,22 Md€	2
2	2003	Sécheresse	1,94 Md€	4 357
3	2018	Sécheresse	[1,6 Md€, 1,7 Md€]	4 060
4	2003	Inondations du Rhône	1,16 Md€	1 522
5	2020	Sécheresse	[1 Md€, 1,2 Md€]	2 557
6	2002	Inondations du Gard	1,14 Md€	418
7	1990	Sécheresse	1,12 Md€	4 005
8	2016	Inondations de mai-juin	1,11 Md€	2 133
9	2017	Sécheresse	[950 M€; 1 050 M€]	2 106
10	2010	Inondations consécutives à Xynthia	950 M€	1 451
11	2011	Sécheresse	910 M€	2 249
12	1996	Sécheresse	880 M€	2 861
13	2019	Sécheresse	[800 M€, 900 M€]	2 916
14	2016	Sécheresse	[800 M€, 900 M€]	983
15	1995	Inondations du Nord en janvier/février	780 M€	3 385
16	1998	Sécheresse	740 M€	1 686
17	2010	Inondations du Var	720 M€	61
18	1999	Inondations de l'Aude	720 M€	442
19	1989	Sécheresse	710 M€	3 789
20	1997	Sécheresse	610 M€	2 172

* Coût assuré Auto + Non-Auto

ANALYSE DE L'EXPOSITION AUX CATASTROPHES NATURELLES

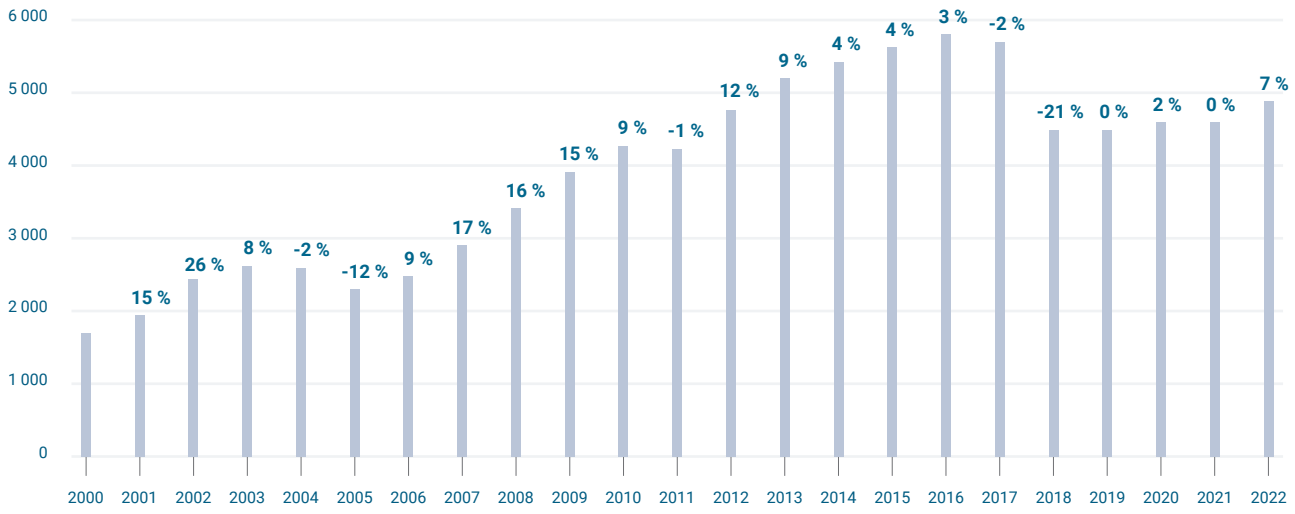
ÉVOLUTION DU COÛT MARCHÉ MAXIMAL AVANT INTERVENTION DE L'ÉTAT

Compte tenu de sa position centrale dans le régime Cat Nat, CCR joue un rôle d'amortisseur entre le marché de l'assurance et l'État français. CCR a notamment pour mission de veiller à l'équilibre financier du régime et de constituer des réserves pour repousser au maximum le seuil d'intervention de l'État. En effet, l'État serait amené à intervenir si la sinistralité s'avérait supérieure à 90 % des réserves de CCR. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de ce seuil en termes de sinistralité marché équivalente.

En 2021, ce seuil s'élevait à 4,6 Md€. Sur la période 2000-2021, ce seuil connaît une tendance globale à la hausse (+ 5 % par an en moyenne sur la période). Néanmoins, le rythme d'évolution de ce seuil est marqué certaines années par des baisses (2004, 2005, 2011 et plus récemment 2017 et 2018) consécutives à une sinistralité importante de l'année précédente (par exemple, l'ouragan Irma de 2017 engendre une baisse de ce seuil en 2018). En 2022, ce seuil s'élève à 4,9 Md€.

Si le seuil actuel montre la robustesse du régime - capable de faire face à des pics de sinistralité comparables à ceux rencontrés dans le passé - il est néanmoins à mettre en regard des scénarios extrêmes que l'on ne peut exclure sur le territoire français./

COÛT MAXIMAL MARCHÉ AVANT INTERVENTION DE L'ÉTAT
(en millions d'euros 2021)



SCÉNARIOS D'UNE CRUE MAJEURE SUR LES GRANDS FLEUVES DE FRANCE

CCR propose de nouvelles évaluations afin d'estimer les pertes assurées que provoquerait la survenance d'événements similaires aux événements historiques sur les grands fleuves de France. Les estimations des dommages consécutifs à des scénarios de type crue de la Seine en 1910, crues du Rhône et de la Loire en 1856 et crue de la Garonne en 1875 ont ainsi été actualisés.

Ce travail a été réalisé à partir du modèle inondation par débordements à 25 m de résolution de CCR et des données de débits et de hauteurs d´eau maximales atteintes lors de ces événements (stations hydrométriques de la Banque Hydro et données historiques collectées notamment sur les rapports des PPRI). L'état actuel des ouvrages de protection des crues dans la simulation de l'aléa débordement et les données SIG relatives aux digues (BD TOPO de l'IGN) ont été pris en compte. De plus, une méthode SIG basée sur une représentation précise de la topographie du lit majeur des cours d'eau a permis de calculer des courbes de tarage (relation entre débit/hauteur) pour l'ensemble des stations de la Banque Hydro des bassins versants concernés.

La simulation des phénomènes de ruissellements en zone urbaine n'est pas intégrée dans ces simulations basées uniquement sur les débits et les hauteurs des cours d'eau. De même l'effet des remontées de nappes alluviales des fleuves et de leurs affluents sur les ouvrages souterrains dont l'étanchéité n'est pas totale, n'a pas été modélisé.

Les estimations concernent les sinistres Non-Auto portant sur les polices d'assurance habitation, agricole, industrielle ou commerciale qui incluent :
- les dommages directs ;
- la perte d'exploitation consécutive à des dommages directs pour les risques professionnels.

À ces postes, s'ajoute une estimation de la sinistralité automobile évaluée à 5,7 % des dommages Non-Auto (taux moyen observé sur les événements d'inondations passés).

SCÉNARIO D'UNE CRUE DE LA SEINE DE TYPE 1910

La crue centennale survenue dans le bassin versant de la Seine en janvier 1910 a donné lieu à des inondations majeures par débordement de la Seine et de ses principaux affluents. À Paris et dans les communes les plus peuplées d'Île-de-France, certains secteurs sont restés inondés durant plusieurs semaines avec pour conséquences des dommages aux biens et aux infrastructures considérables. En outre, les réseaux de transport, de gaz et d´électricité en place à l'époque furent impactés par des perturbations d'envergure et les activités économiques furent paralysées jusqu'à la décrue totale des cours d´eau, près de trois semaines après les premiers débordements.

Aujourd'hui, le cœur de l'agglomération parisienne situé au niveau des confluences de la Seine, de la Marne et de l'Yonne, au sein duquel l'essentiel des activités économiques et des valeurs assurées est concentré, reste particulièrement vulnérable aux crues majeures de la Seine et de ses affluents. Les dommages assurés au titre du régime Cat Nat consécutifs aux crues de mai et de juin 2016 (estimation CCR pour le marché : 1 Md€) ainsi que celles de janvier et février 2018 (estimation CCR pour le marché : 131 M€) en sont des exemples récents.

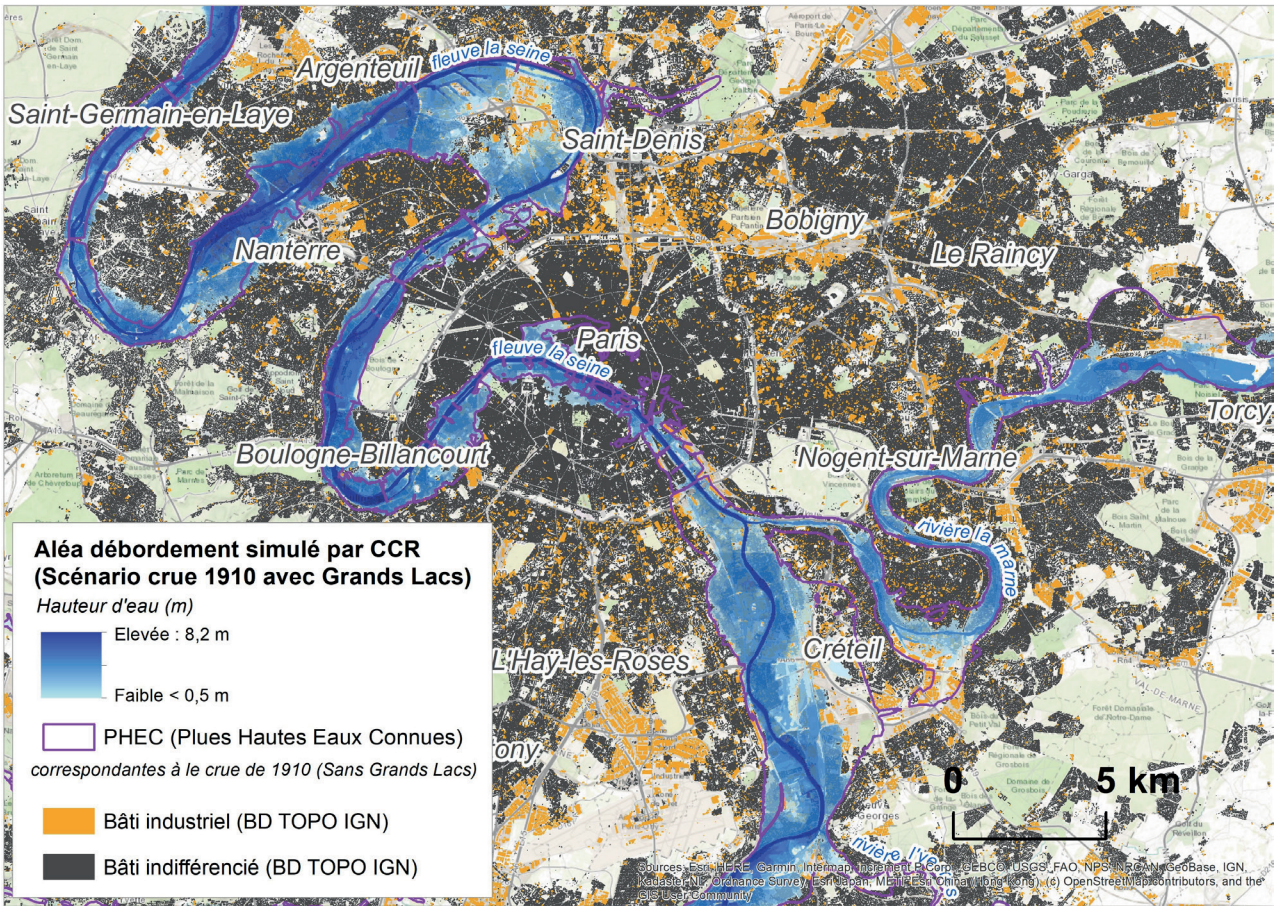
Une inondation majeure telle que celle de 1910 peut se reproduire en Île-de-France. Au regard de l'évolution remarquable de l'urbanisation de l'agglomération depuis un siècle, de la densification des réseaux de transport, d'énergie et du développement croissant des activités commerciales et industrielles, les conséquences en termes de dommages dépasseraient amplement les dommages subis en 1910. La probabilité annuelle de survenance d'un tel événement est complexe à estimer, du fait des changements de régime des cours d'eau dus aux aménagements successifs.

La période de retour annuelle est estimée entre 100 et 200 ans en fonction des stations et des cours d'eau. Par exemple, sur l'Yonne aval, son débit a une période de retour de 150 ans, alors qu'elle est de 100 ans sur la Seine à Paris ou Melun. Les aménagements du lit de la Seine et la construction des lacs réservoirs dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle ont modifié le régime hydrologique des cours d'eau. La fréquence de tels événements a sensiblement diminué.

Afin de prendre en compte l´état actuel des ouvrages de protection des crues dans la simulation de l'aléa débordement sur le bassin de la Seine, les données géographiques relatives aux digues (BD TOPO de l'IGN) ont été intégrées à un Modèle Numérique de Terrain à 25 m de résolution. L'influence des Grands Lacs de Seine sur la baisse des débits de pointe de la Seine, de la Marne, de l'Yonne et de l'Aube a également été prise en compte dans la modélisation.

En effet, ces ouvrages, construits au cours du XX^{ème} siècle, ont dû être pris en compte pour simuler la crue de 1910 dans les conditions actuelles. Selon l'EPTB Seine Grands Lacs, les débits prélevés par les Grands Lacs en cas de crue majeure sont de l'ordre de : 408 m³/s sur la Marne, 180 m³/s sur la Seine, 135 m³/s sur l'Aube et 75 m³/s sur l'Yonne.

DÉBORDEMENT DE LA CRUE DE 1910 AVEC PRISE EN COMPTE DES GRANDS LACS DE SEINE MODÉLISATION CCR, 2021



Les courbes de tarage ont été utilisées pour calculer les hauteurs d'eau correspondant aux débits de 1910 influencés par les Grands Lacs de Seine.

Les résultats de la modélisation de l´aléa débordement CCR pour la crue de 1910 sans prise en compte des Grands Lacs ont été validés par comparaison avec les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) du ministère de l´Écologie. Les PHEC font office de référence pour la cartographie de la crue de 1910.

La simulation de l'aléa débordement 1910 avec prise en compte des Grands Lacs de Seine a été utilisée in fine pour estimer les dommages assurés consécutifs à une telle crue.

CCR estime que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat si la crue de 1910 se reproduisait aujourd'hui seraient alors compris entre 16 et 28 Md€ pour l'ensemble du marché.

SCÉNARIO D'UNE CRUE DU RHÔNE ET DE LA LOIRE DE TYPE 1856

Les inondations du Rhône et de la Loire en 1856 ont été d'une ampleur exceptionnelle, aujourd'hui considérées comme crues de référence pour ces bassins versants.
À la fin du mois de mai 1856, à la suite d'un mois très pluvieux, de forts cumuls de précipitations ont été enregistrés sur ces bassins versants entre les 28 et 30 mai.
Les principaux cours d'eau alpins comme l'Arve, l'Isère et la Durance ont également été concernés par des crues de forte ampleur.
L´agglomération lyonnaise, située à la confluence du Rhône et de la Saône, a été inondée dans les quartiers riverains de ces cours d´eau. Sur le Rhône, en amont de Lyon, la digue de la tête d'Or a cédé et une vague a submergé la rive gauche.
La basse vallée du Rhône a été fortement impactée notamment sur les communes d'Avignon, de Tarascon ou d'Arles.

Dans le même temps, dans une situation de précipitations estivales continues, la crue de 1856 a touché la Loire de la fin mai à début juin. Cette crue, dite « mixte », a été le fruit de l'occurrence de crues cévenoles et atlantiques sur la même période : cévenoles d'une part, du fait de fortes précipitations orageuses venues de la Méditerranée sur les hauts bassins de la Loire et de l'Allier et atlantiques d'autre part, dues aux épisodes de précipitations océaniques printanières sur les régions aval et médianes du bassin de la Loire.

Les relevés historiques de diverses sources (fonds anciens, relevés météorologiques notamment) font état d'un semestre 1856 très pluvieux sur la Loire amont et la Loire moyenne.

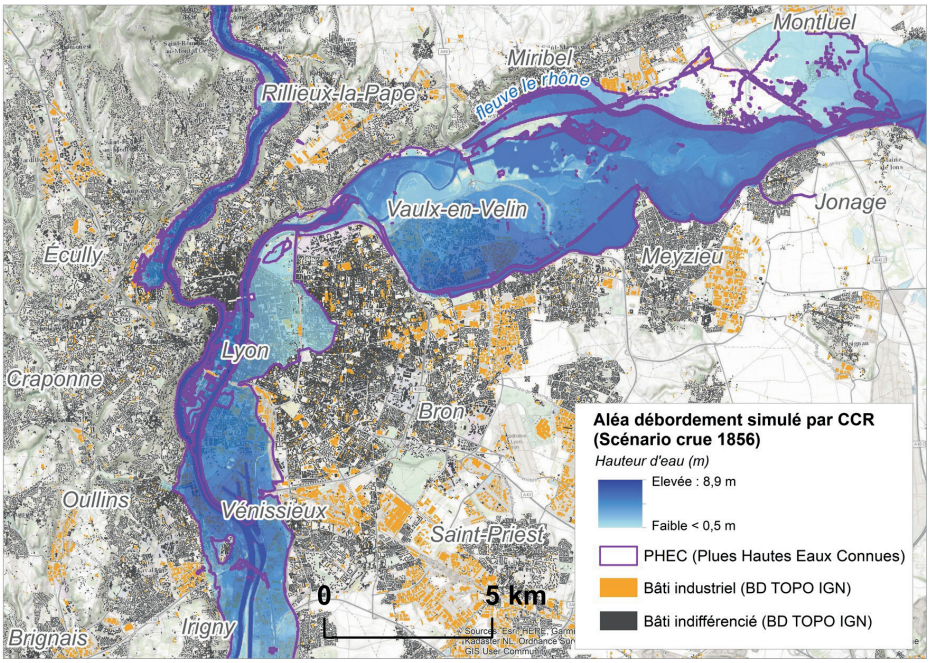
La crue de la Loire amont s´est renforcée par les apports des affluents dans le Morvan et le Bourbonnais jusqu'à atteindre 4 000 m^3/s à Nevers. Sur le bassin de la Loire moyenne, les villes de Saumur (49) ou de Blois (41) ont été particulièrement touchées. Il a été relevé 7,1 m à Orléans (45), 6,47 m à Decize (58), et 6,13 m à Nevers (58) où la Loire est passée au-delà des levées et a inondé la commune. La Loire atteint 7,2 m au pont Jacques-Gabriel à Blois. Le Val d'Orléans est particulièrement impacté.

Les dégâts matériels sont très nombreux, que ce soit en termes d'ouvrages d'art, de résidences, de commerces ou en agriculture. On relève aussi d'importantes conséquences sur les ponts et les infrastructures riveraines du fleuve.

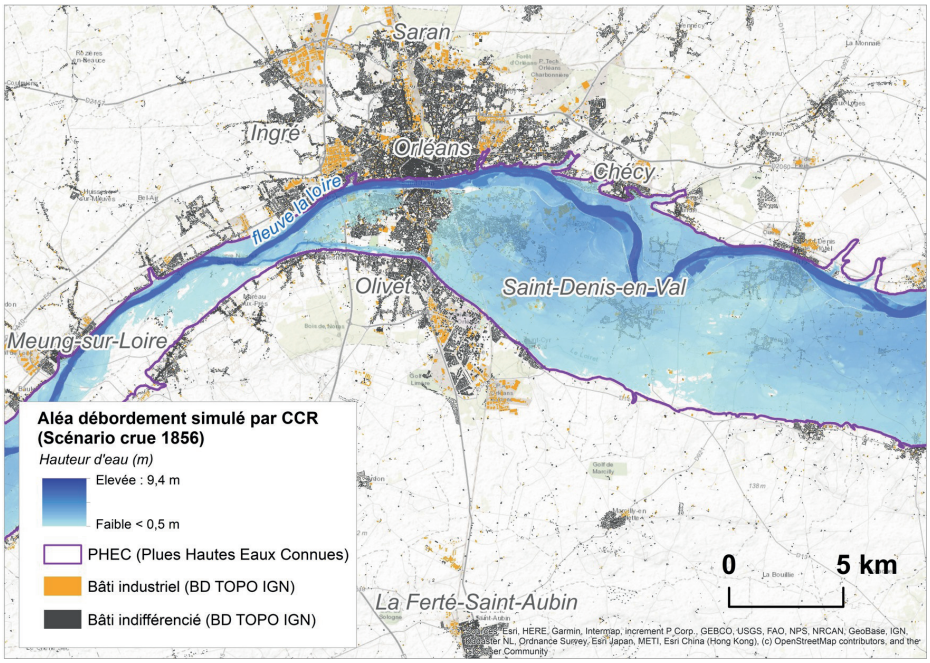
La période de retour des crues du Rhône et de la Loire de 1856 est estimée entre 100 et 200 ans.

CCR estime que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat, si la crue de 1856 se reproduisait aujourd'hui, seraient compris entre 17 et 25 Md€ pour l'ensemble du marché.

INONDATIONS DU RHÔNE EN 1856, MODÉLISATION CCR, 2021



INONDATIONS DE LA LOIRE EN 1856, MODÉLISATION CCR, 2021



SCÉNARIO D'UNE CRUE DE LA GARONNE DE TYPE 1875

Une crue historique d'ampleur est survenue dans le bassin versant de la Garonne en juin 1875.

À Toulouse, le quartier Saint-Cyprien a été particulièrement impacté avec près de 1 200 habitations et commerces inondés. La crue a été le résultat de fortes précipitations accumulées tout au long du mois de juin et coïncidant avec la fonte des neiges de la chaîne des Pyrénées au début de l'été. Dans le bulletin météorologique du département de l'Aude de 1875, le cumul des précipitations entre le 21 et le 23 juin est de 167,2 mm sur toute la durée de la crue. Dans la nuit du 22 au 23 juin, il a été relevé 8,32 m au Pont Neuf au pic de la crue.

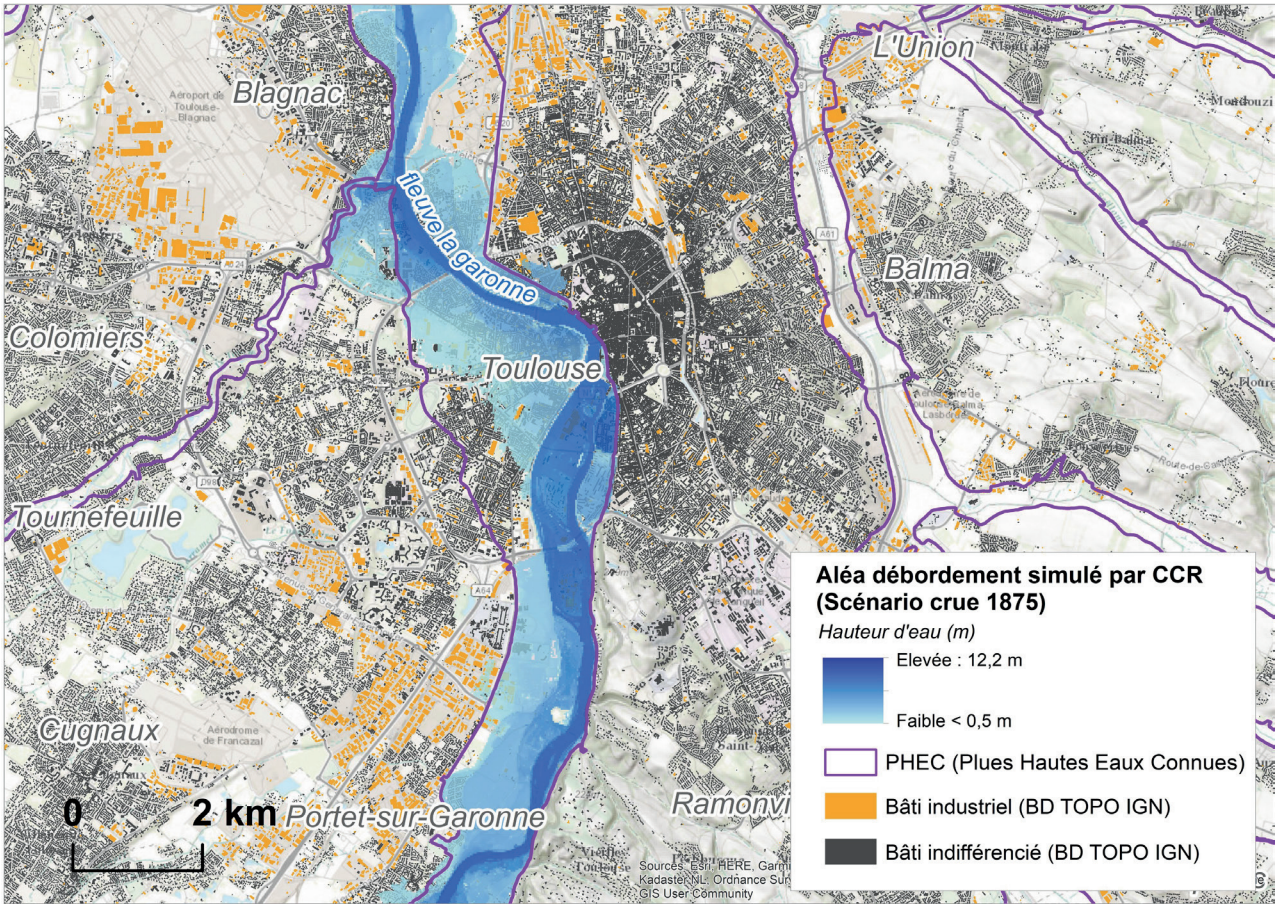
De nombreux ouvrages tels que les ponts et les digues ont été détruits par la puissance des débits de la crue. À la suite de cette catastrophe, la mairie de Toulouse a mis en place un arrêté interdisant les constructions en mortier de terre à la faveur de matériaux de construction plus solides. Par la suite, la langue catalane donna à ce type d'événement majeur le terme d'Aïguat.

Aujourd'hui, le cœur de l'agglomération toulousaine située sur les rives de la Garonne, au sein de laquelle l'essentiel des activités économiques et des valeurs assurées sont concentrées, reste particulièrement vulnérable.

Une inondation majeure telle que celle de 1875 peut se reproduire dans la région. Au regard de l'évolution remarquable de l'urbanisation de l'agglomération depuis un siècle, de la densification des réseaux de transport, d'énergie et du développement croissant des activités commerciales et industrielles, les conséquences en termes de dommages dépasseraient amplement les dommages subis en 1875. La probabilité annuelle de survenance d'un tel événement est complexe à estimer, du fait des changements de régime des cours d'eau dus aux aménagements successifs. La période de retour de la crue de la Garonne de 1875 est estimée à 200 ans.

CCR estime que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat si la crue de 1875 se reproduisait aujourd'hui seraient compris entre 9 et 12 Md€ pour l'ensemble du marché./

CRUE DANS LE BASSIN VERSANT DE LA GARONNE EN JUIN 1875, MODÉLISATION CCR, 2021



SCÉNARIO D'UN CYCLONE EXTRÊME DE TYPE IRMA SUR LA GUADELOUPE

En septembre 2017, les cyclones Irma et Maria de catégorie 5 ont très gravement endommagé les îles de Saint-Barthélemy et Saint-Martin, causant des dommages assurés estimés à 2 Md€. Le cyclone Irma s'est caractérisé par sa puissance destructrice qui n'avait pas été observée dans la région atlantique-nord depuis 1980. Le vent a atteint une vitesse maximale de 287 km/h avec des rafales jusqu'à 360 km/h. Quant aux vagues, elles ont atteint jusqu'à dix mètres de hauteur. Ces aléas consécutifs au cyclone ont engendré des dommages catastrophiques.

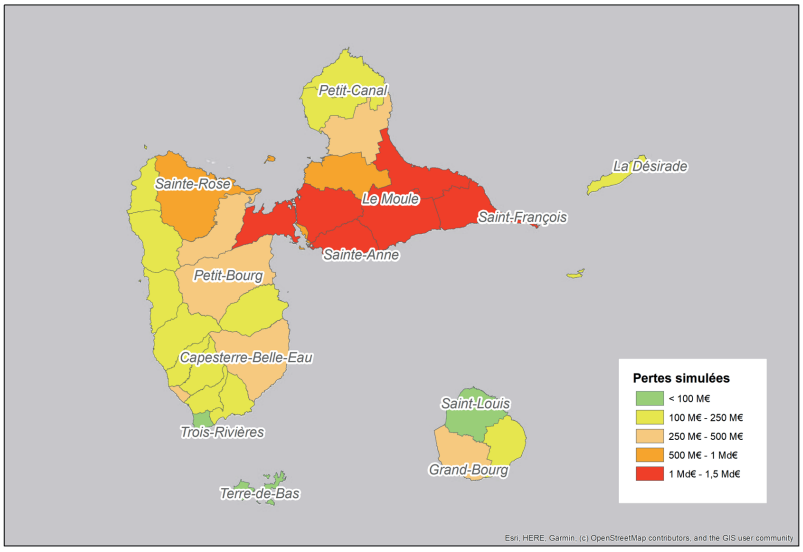
La trajectoire d'un tel cyclone est aléatoire et surveillée étroitement jusqu'à ce qu'elle atteigne les premières îles. De ce fait, une trajectoire touchant les îles de la Guadeloupe ou de la Martinique pour un ouragan de catégorie 5 est possible, elle a même autant de chance de se produire. Cette probabilité reste cependant très faible, au regard de la taille des îles par rapport à l'arc antillais dans son ensemble, à l'exemple de la saison 2020 particulièrement « cyclogène » avec les cyclones Eta et Lota de catégorie 4 et 5 mais épargnant les Antilles françaises.

Afin d'estimer les pertes probables liées à ce scénario, le modèle Weather Research Forecast (WRF) a été utilisé en partenariat avec la société RiskWeatherTech. C'est un modèle numérique de prévisions météorologiques. Les trajectoires de l'événement ont été ainsi modifiées pour couvrir l'ensemble des trajectoires possibles, sur la Guadeloupe et la Martinique, en les décalant par pas de 15 km dans un intervalle de 50 km au nord comme au sud de chaque île.

Ainsi, en forçant la trajectoire d'Irma traversant la Guadeloupe, le vent moyen maximal atteint est de 283 km/h et les précipitations totales maximales sont de 364 mm.

CCR estime que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat seraient compris entre 4 et 15 Md€ selon la trajectoire exacte du cyclone dans les îles./

PERTES ASSURÉES À L'ÉCHELLE COMMUNALE POUR LA GUADELOUPE



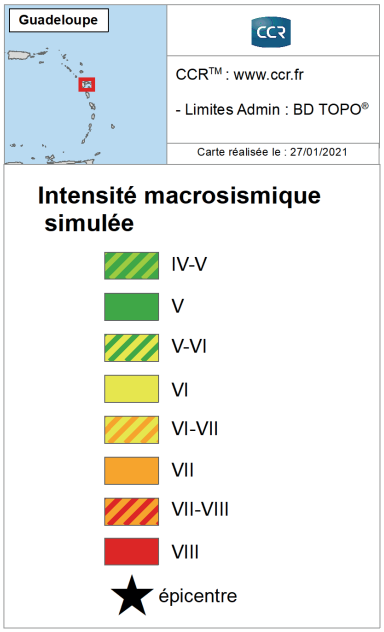
SCÉNARIO D'UN TREMBLEMENT DE TERRE EN GUADELOUPE

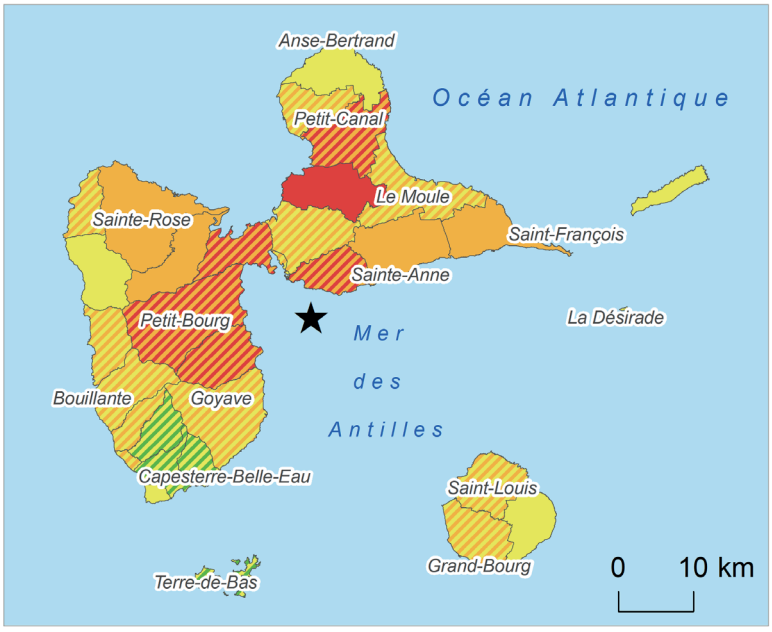
Le scénario sismique étudié s'inspire du séisme du 29 avril 1897 dont l'épicentre était vraisemblablement situé à moins de 10 km au sud-est de Pointe-à-Pitre dans le système de failles du Gosier bien identifié depuis. L'événement avait été largement ressenti dans un rayon de 200 km sur les différentes îles des petites Antilles. À Pointe-à-Pitre, aux Abymes, à Gosier ou encore à Petit-bourg, les dégâts sont généralisés et les maisons effondrées se comptent par dizaines. Les constructions massives tels que la cathédrale ou l'hôpital militaire avaient été lourdement affectées.

Le scénario présenté ici est localisé sur le prolongement en profondeur du système de failles du Gosier pour une magnitude de 6,2 avec une rupture sur près de 12 km de long à 10 km de profondeur. Ce scénario est par ailleurs cohérent avec celui présenté fin 2009 dans le cadre du programme national de prévention du risque sismique 2005-2010 et restitué dans le rapport portant sur les scénarios départementaux de risque sismique en Guadeloupe.

Afin d'estimer les pertes probables liées à ce scénario, le logiciel RiskLink® de RMS[1] dans sa version 18.1 a été utilisé en considérant des séismes de magnitude allant de 6,1 à 6,3.

CCR estime que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat seraient compris entre 1,1 et 1,6 Md€ en tenant compte du taux de diffusion de l'assurance sur ce territoire./





1. Les informations fournies en vertu de la licence attribuée par RMS à CCR sont la propriété de RMS. Ces informations sont confidentielles et ne peuvent être partagées avec des tiers sans l'accord préalable et écrit de CCR et de RMS. De plus, ces informations peuvent uniquement être utilisées à des fins professionnelles particulières précisées par CCR et pour aucun autre usage, et ne peuvent en aucune manière être utilisées en vue de la mise au point ou de l'étalonnage de produits ou services qui font concurrence à RMS. Le destinataire de ces informations est également informé que RMS ne détient aucune participation dans une entreprise d'assurance, de réassurance, ou une entreprise liée, et que les informations fournies ne sont pas destinées à constituer un conseil professionnel. RMS décline particulièrement toute responsabilité et toute obligation en lien avec toute décision ou conseil produit ou donné en tant que résultats des informations ou provenant de leur utilisation, y compris toute garantie, qu'elle soit exprès ou implicite, notamment, d'absence de contrefaçon, de commercialité et de caractère adapté à un but en particulier. En aucun cas, RMS (ou ses sociétés mères, filiales ou de ses sociétés liées) ne peut être tenu pour responsable de tout dommage direct, indirect, spécial, accessoire ou consécutif en lien avec toute décision ou conseil produit ou donné en tant que résultat des informations ou provenant de leur utilisation.

SCÉNARIO D'UN TREMBLEMENT DE TERRE À NICE

Le scénario sismique étudié s'inspire du séisme ligure du 23 février 1887 dont l'épicentre était situé dans le golfe de Gênes à proximité de la frontière franco-italienne. Ce séisme avait été ressenti jusqu'à 600 km de distance et avait provoqué des dégâts notables de Nice à Menton et dans tout l'arrière-pays des actuelles Alpes-Maritimes. Son intensité macrosismique est estimée à VIII-IX (MSK-64)[1] pour les communes françaises.

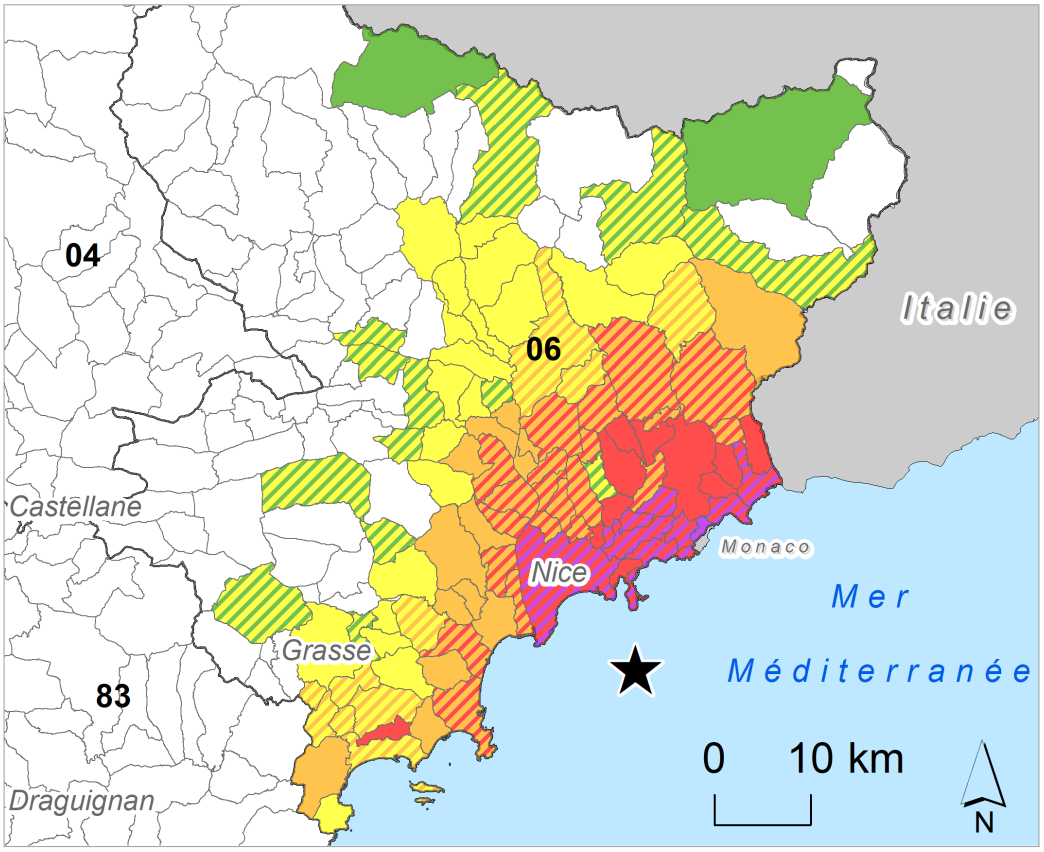
Il s'agit d'un scénario faisant référence et qui a été utilisé dans le cadre de l'étude RISK-UE (2004). Le scénario sismique implique la survenance d'un séisme de magnitude 6,3 localisé à 8 km de profondeur et à environ 30 km au sud-est de Nice. Le séisme est par ailleurs situé sur une structure active ayant généré un séisme largement ressenti sur Nice en 2001.

Afin d'estimer les pertes probables liées à ce scénario, le logiciel RiskLink® de RMS[2] dans sa version 18.1 a été utilisé en considérant des séismes de magnitude allant de 6,2 à 6,4.

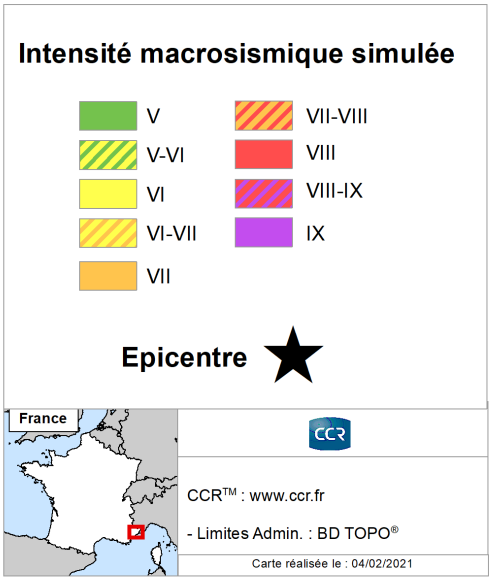
CCR estime que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat seraient compris entre 9 et 13,5 Md€ et ce pour les seules communes qui seraient vraisemblablement reconnues en état de catastrophe naturelle. Le ressenti d'un tel événement s'étendrait bien au-delà sans pour autant générer de dégâts. Environ 61 % de ces dommages assurés sont concentrés sur la seule commune de Nice./

1. L'évaluation de l'intensité du tremblement de terre se fait à partir de l'échelle MSK-64. Elle traduit en douze niveaux (numérotés de I à XII) les dégâts provoqués par un séisme en un lieu d'observation donné. Établie par Medvedev, Sponheuer et Karnik en 1964, son usage est progressivement abandonné au profit de l'échelle EMS-98 (European Macroseismic Scale), cependant elle reste d'usage pour les séismes historiques dont la survenue et l'étude est antérieure à la mise en place de l'échelle EMS-98.

2. Les informations fournies en vertu de la licence attribuée par RMS à CCR sont la propriété de RMS. Ces informations sont confidentielles et ne peuvent être partagées avec des tiers sans l'accord préalable et écrit de CCR et de RMS. De plus, ces informations peuvent uniquement être utilisées à des fins professionnelles particulières précisées par CCR et pour aucun autre usage, et ne peuvent en aucune manière être utilisées en vue de la mise au point ou de l'étalonnage de produits ou services qui font concurrence à RMS. Le destinataire de ces informations est également informé que RMS ne détient aucune participation dans une entreprise d'assurance, de réassurance, ou une entreprise liée, et que les informations fournies ne sont pas destinées à constituer un conseil professionnel. RMS décline particulièrement toute responsabilité et toute obligation en lien avec toute décision ou conseil produit ou donné en tant que résultats des informations ou provenant de leur utilisation, y compris toute garantie, qu'elle soit exprès ou implicite, notamment, d'absence de contrefaçon, de commercialité et de caractère adapté à un but en particulier. En aucun cas, RMS (ou ses sociétés mères, filiales ou de ses sociétés liées) ne peut être tenu pour responsable de tout dommage direct, indirect, spécial, accessoire ou consécutif en lien avec toute décision ou conseil produit ou donné en tant que résultat des informations ou provenant de leur utilisation.


04
06
83
Italie
Castellane
Nice
Monaco
Mer
Méditerranée
Grasse
Draguignan
0
10 km
N


Communes les plus sinistrées
Menton
Peillon
Beausoleil
Drap
La Trinité
La Turbie
Èze
Cap-d'Ail
Nice
Beaulieu-sur-Mer
Saint-Jean-Cap-Ferrat
0
5 km


Intensité macrosismique simulée
V
V-VI
VI
VI-VII
VII
VII-VIII
VIII
VIII-IX
IX
Epicentre
France
CCR
CCR™ : www.ccr.fr
- Limites Admin. : BD TOPO®
Carte réalisée le : 04/02/2021

SCÉNARIO D'UNE SUBMERSION MARINE EN CÔTE ATLANTIQUE

La tempête survenue en Bretagne et en Normandie au cours de la nuit du 15 au 16 octobre 1987 figure parmi les plus violentes du XX^{ème} siècle. Cet événement a été caractérisé par une pression atmosphérique très faible (978 hPa) et des vitesses de vent en rafale qui ont atteint 220 km/h, soit des conditions proches de celles d'un ouragan de catégorie 2 selon l'échelle Saffir-Simpson. Les dommages engendrés par cet événement ont été très importants avec 9,8 milliards de francs à l'époque (soit 1,5 Md€) de dégâts causés par le vent et 34 victimes en Europe. La situation aurait pu être pire car cet événement est survenu dans des conditions de faible marnage avec un coefficient de marée compris entre 25 et 26, sans quoi d'importantes inondations côtières auraient pu avoir lieu. Une étude a été réalisée afin d'estimer l'impact qu'aurait eu cet événement dans des conditions de marée plus sévères. Le scénario retenu est basé sur l'hypothèse de la survenance de cette tempête quatre mois plus tard, entre le 1er et le 5 février 1988 lorsque le coefficient de marée était de 113. Pour estimer l'impact de cet événement fictif mais réaliste, les surcotes observées en 1987 ont été calculées à partir des observations marégraphiques en temps réel et des marées prédites par le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine). Ces surcotes ont ensuite été superposées aux marées prédites pour la période du 1er mai 1988 de façon à coïncider avec le moment de la pleine mer (figure 1).

Le scénario de marée est injecté dans le modèle d'inondation côtière développé par CCR puis les coûts de l'événement sont calculés. Au regard des surcotes mesurées en 1987, il s'avère que le scénario aurait touché de manière significative une large portion du littoral, allant de l'île de Noirmoutier à Dieppe. D'après le modèle, le montant des dommages aux biens serait compris entre 3,9 Md€ et 6 Md€, avec une moyenne à 4,7 Md€ au titre du régime Cat Nat, ce qui serait largement supérieur aux conséquences de la tempête Xynthia (estimées à 803 M€ 2020 au titre du régime Cat Nat).

La cartographie des secteurs touchés par cet événement (figure 2) confirme la tendance observée sur les surcotes : une large partie du littoral breton et normand aurait été touchée par cet événement. La comparaison de cet événement avec le catalogue probabiliste CCR tendrait à lui affecter une période de retour supérieure à 300 ans.

Cet événement fictif n'est pas le plus extrême possible puisque le coefficient de marée peut être encore plus élevé et que des phénomènes météorologiques de plus grande envergure peuvent avoir lieu. Ce résultat illustre cependant que des phénomènes plus dommageables que Xynthia et dans des régions différentes peuvent survenir./

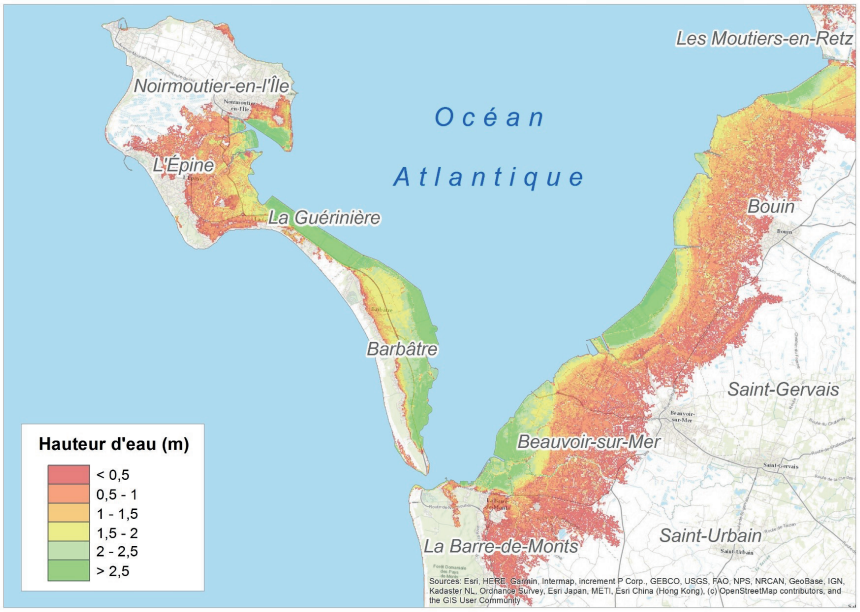


Figure 1

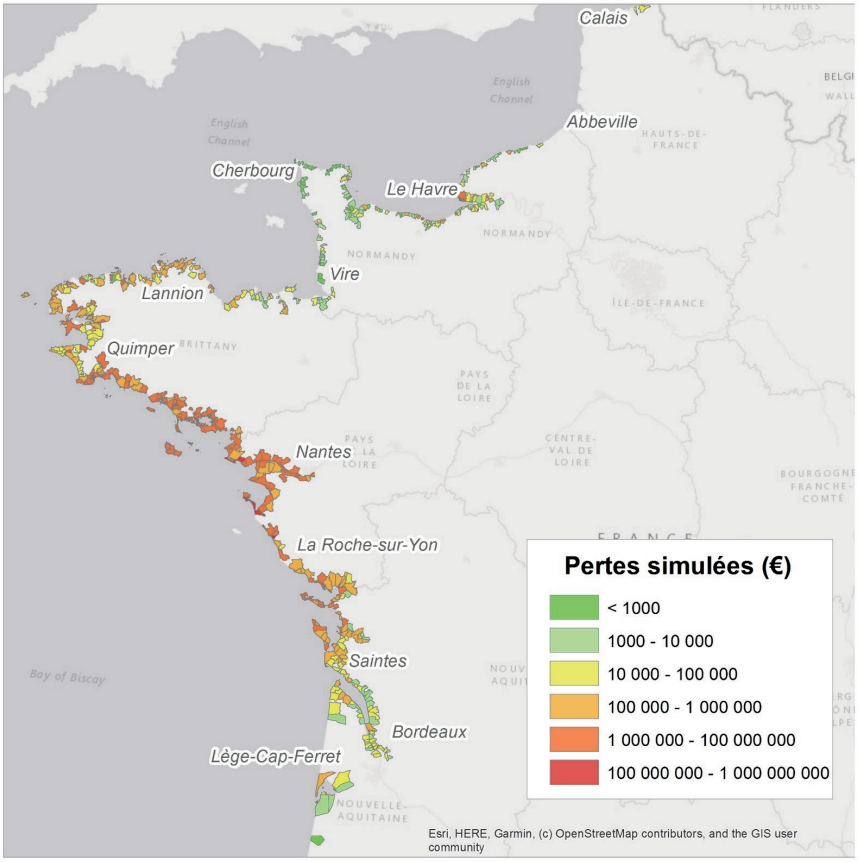


Figure 2

SCÉNARIO D'UNE SÉCHERESSE EXTRÊME

L'année 2011 a été marquée par une sécheresse intense des sols durant la période printanière. Le printemps 2011 était en effet, à l'époque, le plus chaud depuis 1900 avec des températures moyennes mesurées supérieures de 2,5°C par rapport à la normale 1971-2000 contre par exemple +1,8°C en 2003, année record pour la sécheresse estivale. Mars, avril et mai 2011 ont été les mois les plus secs depuis au moins 1959 avec des précipitations égales à seulement 46 % du cumul moyen sur la période de référence 1971 à 2000. Un mois de juin, très orageux, puis juillet, frais et pluvieux, ont mis un terme à cet événement. Au final, cet épisode sécheresse extrême a causé une sinistralité de 910 M€.

Quelles auraient été les conséquences si la sécheresse avait perduré tout au long de l'été 2011 ? Le scénario présenté ici tente de donner des éléments de réponse en couplant d'une part les données réelles de l'humidité des sols (SWI) jusqu'à fin mai 2011 et d'autre part une évolution plausible du SWI issue du générateur stochastique développé par CCR.

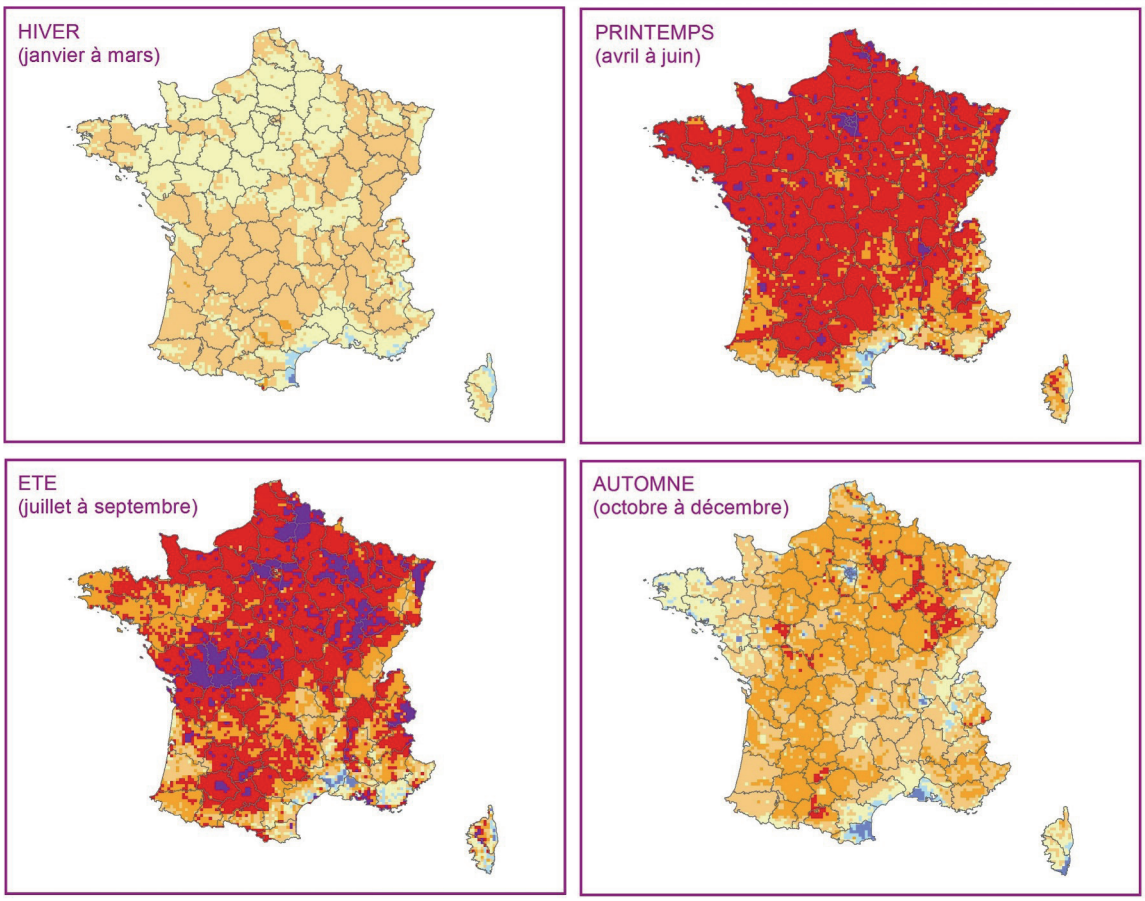
Dans ce scénario, les précipitations continuent d'être déficitaires sur la quasi-totalité du pays avec un impact important de la sécheresse dans le nord de l'Île-de-France, en Poitou-Charentes et en Bourgogne et dans une moindre mesure aux confins du Midi-Pyrénées.

Près de 65 % du territoire serait éligible soit près de 27 500 communes. Sur la base de l'exposition actuelle et notamment celle des maisons, la principale typologie de biens affectée par la sécheresse géotechnique due au retrait-gonflement des argiles.

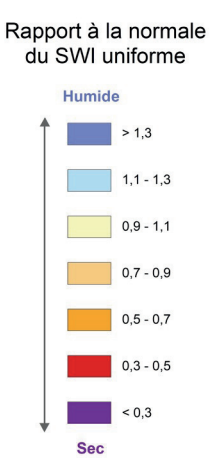
CCR estime pour ce scénario que les dommages assurés au titre du régime Cat Nat seraient compris entre 2,3 et 2,8 Md€. En comparaison, les coûts actualisés des sécheresses 2003 et 1990 sont respectivement de 1,94 Md€ et de 1,12 Md€./

Rapport à la normale du SWI uniforme

Cartes des moyennes trimestrielles par maille Safran



Source Météo-France



LA POLITIQUE PUBLIQUE NATIONALE DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS

Les liens tissés entre le système d'indemnisation des catastrophes naturelles et la politique publique nationale de prévention des risques naturels majeurs s'expliquent par la nécessité d'assurer la soutenabilité du régime Cat Nat sur le long terme.

La loi du 13 juillet 1982 qui instaure le système d'indemnisation des catastrophes naturelles, crée dans le même temps, les Plans d'exposition aux risques (PER), dont la vocation est d'imposer des contraintes à l'urbanisation des zones à risque et de limiter ainsi la croissance des dommages potentiels. Les PER apparaissent comme la « contrepartie » nécessaire à la mise en place d'un système d'indemnisation des catastrophes naturelles fondé sur la solidarité. Relativement peu mis en œuvre, ils seront remplacés par les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) en 1995 qui couvrent aujourd'hui une grande partie des communes exposées.

En 1995, la loi relative au renforcement de la protection de l'environnement vient renforcer le lien prévention/indemnisation en instaurant le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM). Alimenté par un prélèvement de 12 % sur le produit des primes ou cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophes naturelles, le FPRNM crée de facto, un lien particulier entre la prévention et l'indemnisation, au sein duquel le système assurantiel finance la prévention qui en retour participe à la réduction de la sinistralité. L'élévation régulière au cours des années 2000 du taux de prélèvement alimentant le Fonds et l'élargissement progressif de son périmètre d'intervention, ont contribué jusqu'à fin 2020 à densifier encore les liens tissés entre le système d'indemnisation et la politique publique de prévention pour constituer un dispositif sans équivalent en Europe. Depuis début 2021, l'intégration du FPRNM au budget de l'État marque une nouvelle étape de la construction de la politique nationale de gestion des risques naturels.

LES GRANDS AXES DE LA PRÉVENTION

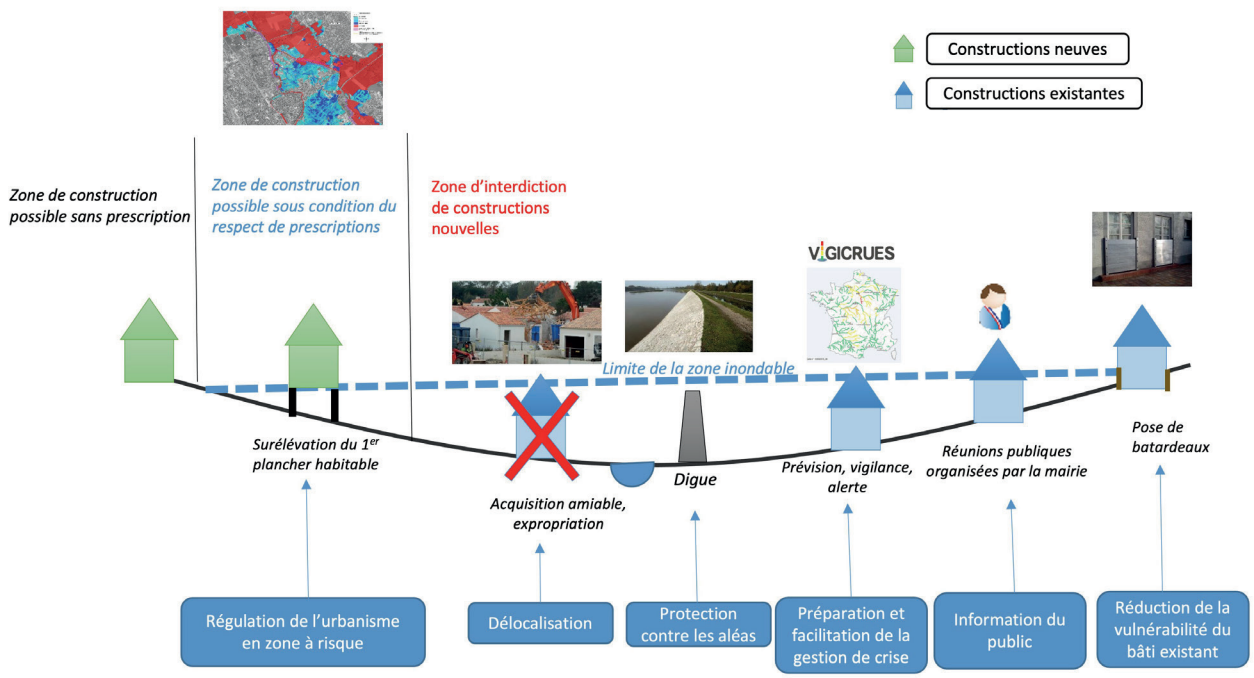
La prévention appelle des modes d'actions diversifiés en fonction de la nature des phénomènes dont elle entend réduire les impacts. Six axes principaux peuvent être distingués :

- **L'amélioration de la connaissance** sur les aléas, les enjeux et la vulnérabilité qui consiste en la réalisation d'études permettant la progression de la connaissance à toutes les échelles territoriales, elle-même préalable indispensable à toute action préventive ;
- **L'information du public** qui vise à créer ou consolider la culture du risque des populations ;
- **La délocalisation des biens exposés** qui se traduit par le rachat par la puissance publique des biens les plus exposés mettant en péril la sécurité des personnes ;

...

...

- **La protection contre les aléas** qui vise à mettre en place des dispositifs techniques permettant de réduire la fréquence et l'intensité des phénomènes naturels (ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations et les submersions marines, ouvrages de mise en sécurité contre les risques gravitaires,...) ;
- **La réduction de la vulnérabilité du bâti existant** qui a pour but d'adapter structurellement les biens exposés (renforcement parasismique, pose d'équipements tels que les batardeaux empêchant ou limitant l'entrée d'eau dans les maisons...)
- **La préparation et la facilitation de la gestion de crise** qui correspond à l'ensemble des actions permettant aux populations, aux entreprises et aux services publics de réagir efficacement au moment d'un événement (prévision des crues, réalisation de plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde, mise en place de plans de continuité d'activité, réalisation d'exercices de crise,...) ;
- **La régulation de l'urbanisme en zone à risque** qui vise à contenir l'accroissement d'implantations humaines nouvelles non adaptées dans les zones les plus exposées (interdiction de construire dans les secteurs les plus à risques, prescriptions constructives pour les bâtiments neufs dans les zones exposées restant constructibles).



Ces axes peuvent faire l'objet de dispositifs réglementaires contraignants et/ou financièrement incitatifs notamment par le Fonds de prévention des risques naturels majeurs. La responsabilité de leur mise en place relève des services de l'État, des collectivités locales mais également des assurés eux-mêmes. Parmi ces dispositifs, deux d'entre eux apparaissent plus particulièrement structurants de la politique de prévention des risques naturels : les Plans de prévention des risques (PPR) et les programmes d'action de prévention des inondations (PAPI).

LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN)

Historique : Les PPR ont été institués par la loi du 2 février 1995. Leur mise en place fait suite à des événements historiques d'inondation dramatiques ayant montré les écueils d'un urbanisme non contrôlé dans les zones les plus exposées. Ces dispositifs prennent la relève des Plans d'Exposition aux Risques (PER).

Acteurs : Le PPR est prescrit, élaboré puis approuvé par le préfet, en concertation avec les collectivités territoriales et après enquête publique.

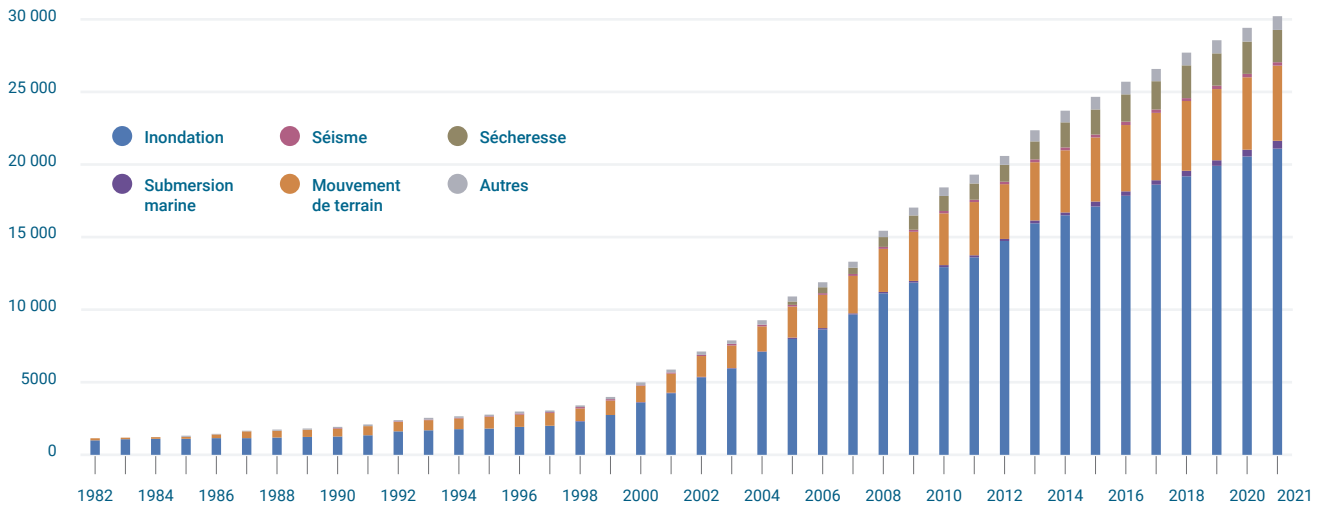
Financement : Les PPR sont financés à 100 % par le FPRNM.

Objectifs : Réglementer l'urbanisation des zones à risques, à une échelle locale (communale ou intercommunale) en délimitant notamment :

- les zones exposées qui devront faire l'objet d'une interdiction de construire
- les zones exposées qui pourront faire l'objet d'autorisations de constructions nouvelles sous réserve de l'application de mesures d'adaptation des bâtiments.

La vocation principale du PPR est d'empêcher la construction de bâtiments non compatibles avec l'existence de l'aléa naturel dans les zones les plus à risques afin de limiter la croissance des futurs dommages potentiels.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE PPR APPROUVÉS
ET DES DISPOSITIFS ASSIMILABLES (PSS, PER, R111.3) DEPUIS 1982



PART DE LA SINISTRALITÉ (1995-2018)
COUVERTE PAR LES PPR (SOURCE : CCR)

- **82 %** PPR Inondation et submersion marine
- **80 %** PPR Séisme
- **67 %** PPR Mouvement de terrain
- **38 %** PPR Sécheresse

LES PROGRAMMES D'ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

Le PAPI est un dispositif de nature très différente de celle du PPR. Comme son nom l'indique, un PAPI ne traite que de la problématique d'inondation, prise toutefois dans une acception large (débordements de cours d'eau, remontées de nappes, ruissellements pluviaux exceptionnels, submersions marines). Le principe de base en est simple : la collectivité locale désireuse de bénéficier de subventions du Fonds de prévention des risques naturels majeurs pour prévenir les inondations sur son territoire, doit bâtir un programme d'actions répondant à un cahier des charges établi par l'État en concertation avec les parties prenantes au niveau national. Le périmètre du PAPI s'appuie sur un territoire de taille variable mais très souvent supérieur à plusieurs dizaines de communes et, en règle générale, en cohérence avec l'aléa qu'il traite (bassin versant, cellule hydro sédimentaire). Le PAPI est un programme d'actions c'est-à-dire un assemblage de plusieurs dispositifs dont la mise en œuvre est pensée de manière intégrée et articulée à l'échelle d'un territoire donné. En ce sens, un PAPI « contient » un grand éventail d'actions de prévention, dont notamment la réalisation d'ouvrages hydrauliques de défense (digues) ou de ralentissement des écoulements. Portés par des collectivités territoriales de divers types, les PAPI ont vocation à apporter une réponse globale à la problématique du risque d'inondation. Lancé en 2003 sous la forme d'un appel à projet ponctuel, le dispositif a connu un véritable succès. Une première « génération » d'une cinquantaine de PAPI a ainsi vu le jour de 2003 à 2009, majoritairement concentrés dans le quart sud-est de la France. 884 millions d'euros ont été conventionnés au cours de cette période, dont 83 % en direction de travaux hydrauliques visant à réduire la fréquence et/ou l'intensité des événements d'inondation[1]. À partir de 2011, une seconde génération de PAPI a commencé à émerger sur la base d'un nouveau cahier des charges, aux exigences plus resserrées. Entre 2011 et fin 2017, 130 PAPI ont été labellisés couvrant 40 % de la population exposée aux débordements de cours d'eau et 60 % de la population exposée aux submersions marines. Cette seconde génération a mobilisé 1,9 Md€ de subvention toutes origines confondues[2]. L'originalité de ce dispositif tient notamment au processus de sélection auquel il est soumis depuis 2011 pour l'accession à des subventions du FPRNM. Ce processus repose lui-même sur un cahier des charges qui a profondément évolué au cours des quinze dernières années avec un niveau d'exigence croissant. Le cahier des charges des PAPI impose notamment que la stratégie d'action mise en œuvre repose sur un équilibre des actions et dispositifs engagés (sensibilisation du public, prévision des inondations, préparation à la crise, intégration de l'inondation dans l'aménagement du territoire, réduction de la vulnérabilité des biens et activités existants, travaux de ralentissement des écoulements, travaux de création, confortement ou rehausse de digues). Il impose également le recours aux analyses coûts/bénéfices ou analyses multicritères pour les travaux de protection hydraulique les plus coûteux. L'ouverture du financement au FPRNM est également conditionnée à l'existence de PPRi prescrits sur le territoire du PAPI. Le versement du solde du financement du FPRNM concernant les mesures de protection hydrauliques du PAPI est enfin suspendu au respect, par les maires, de leurs obligations d'information préventive et de réalisation des plans communaux de sauvegarde (PCS).

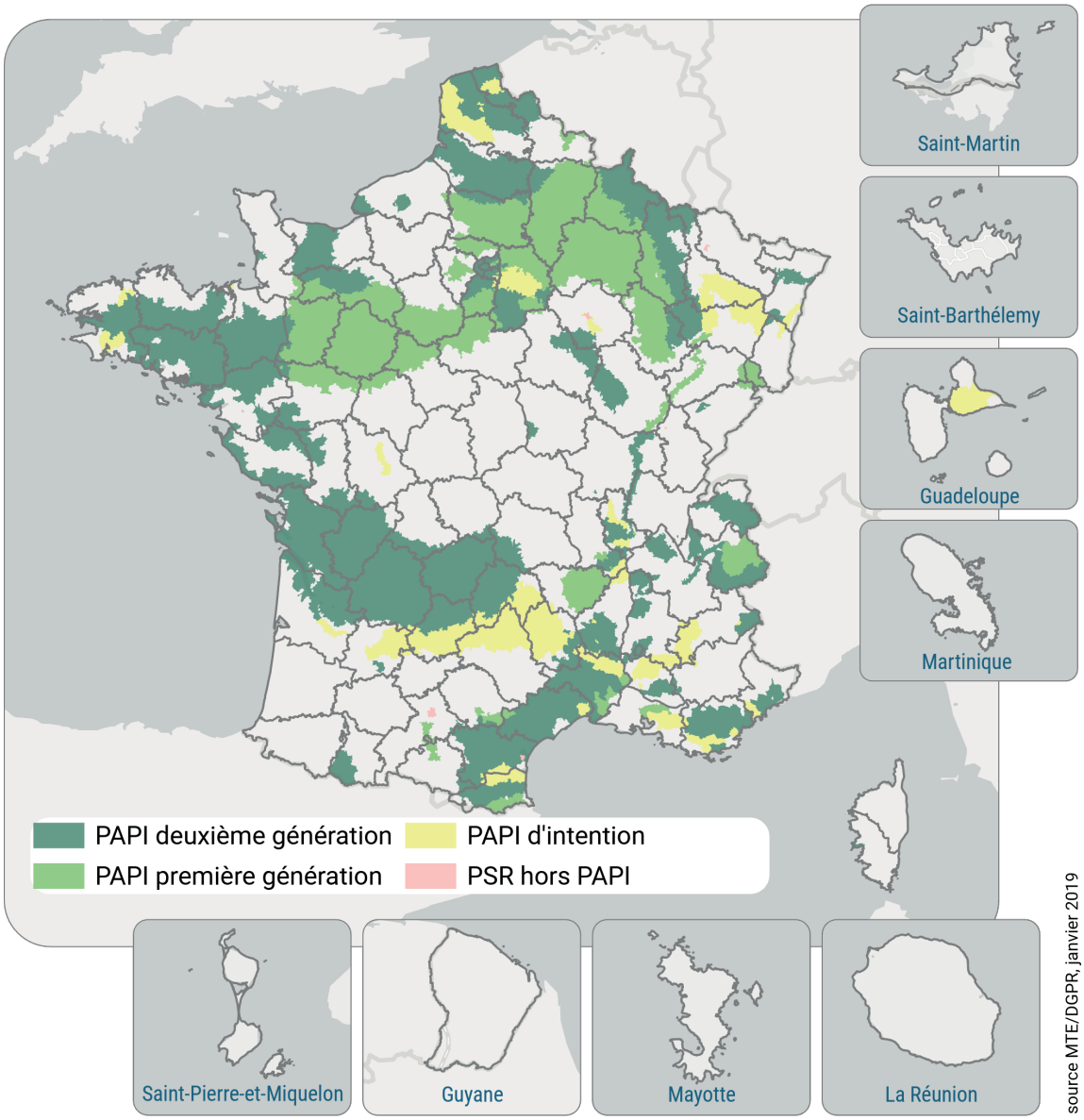
1. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer - Des PAPI d'aujourd'hui aux enjeux de la directive européenne inondations – Novembre 2009.
2. Ministère de la Transition écologique et solidaire – Bilan des labellisations PAPI-PSR – CMI du 8 février 2018.

...

...

Depuis 2018, une troisième génération de PAPI émerge avec un cahier des charges revisité à deux reprises pour permettre notamment une accélération de la mise en œuvre du dispositif. Les PAPI sont des programmes contractuels d'une durée de 6 ans. Leur mise en œuvre s'étale ainsi sur une période relativement longue du fait de la nature même des principales actions qui les structurent : la réalisation d'ouvrages hydrauliques.

Les PAPI couvrent 70 % de la sinistralité inondation et submersion marine (1995-2018).



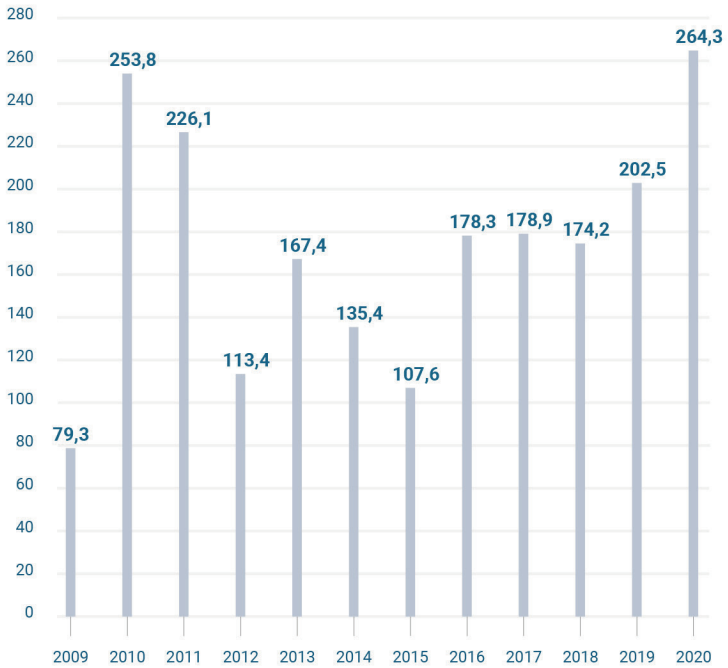
PSR : Plan Submersible Rapide (PSR)

LE FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS (FPRNM)

Les engagements financiers du FPRNM en 2020

Pour prévenir les risques de catastrophes naturelles, le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) a été mis en place en 1995. D'abord consacré aux expropriations de biens exposés à certains risques naturels menaçant gravement des vies humaines, le Fonds de prévention des risques naturels majeurs a vu ses ressources et son champ d'intervention s'accroître progressivement depuis vingt ans afin d'enrichir les axes de prévention des événements naturels extrêmes. Géré comptablement par CCR jusqu'au 31 décembre 2020, le FPRNM a été depuis intégré au budget de l'État.

ÉVOLUTION DES DÉLÉGATIONS BRUTES
ENTRE 2009 ET 2020 (en millions d'euros)



2 Md€ de délégations brutes entre 2009 et 2020

173 Md€ en moyenne chaque année

9 000 opérations financées entre 2009 et 2020 soit plus de 750 opérations financées chaque année

1200 opérations sur l'année 2020

...

...

DÉLÉGATIONS BRUTES DU FPRNM EN 2020

FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS — REPÈRES :

1995 Création du FPRNM pour financer les expropriations des biens exposés à certains risques naturels. La gestion comptable et financière est confiée à CCR ;

1997 Financement des expropriations des biens exposés en aval des Ruines de Séchilienne ;

1999 Financement des évacuations temporaires et des plans de prévention des risques ;

2003 Financement des acquisitions amiables, des études et travaux sur les cavités souterraines, de l'information sur le régime d'indemnisation Cat Nat et des études et des travaux prévus par un PPR ;

2004 Financement des Études, Travaux et Équipements des Collectivités Territoriales ;

2006 Financement de l'information préventive et des études et travaux de l'État ;

2010 Financement des travaux de confortement parasismique des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et des HLM dans le cadre du Plan Séisme Antilles ;

2011 Financement des Études et travaux de mise en conformité des digues domaniales ;

2012 Financement de la démolition de l'habitat informel et aide aux occupants dans les Outre-mer ;

2013 Financement des études relatives à la Directive Inondation ;

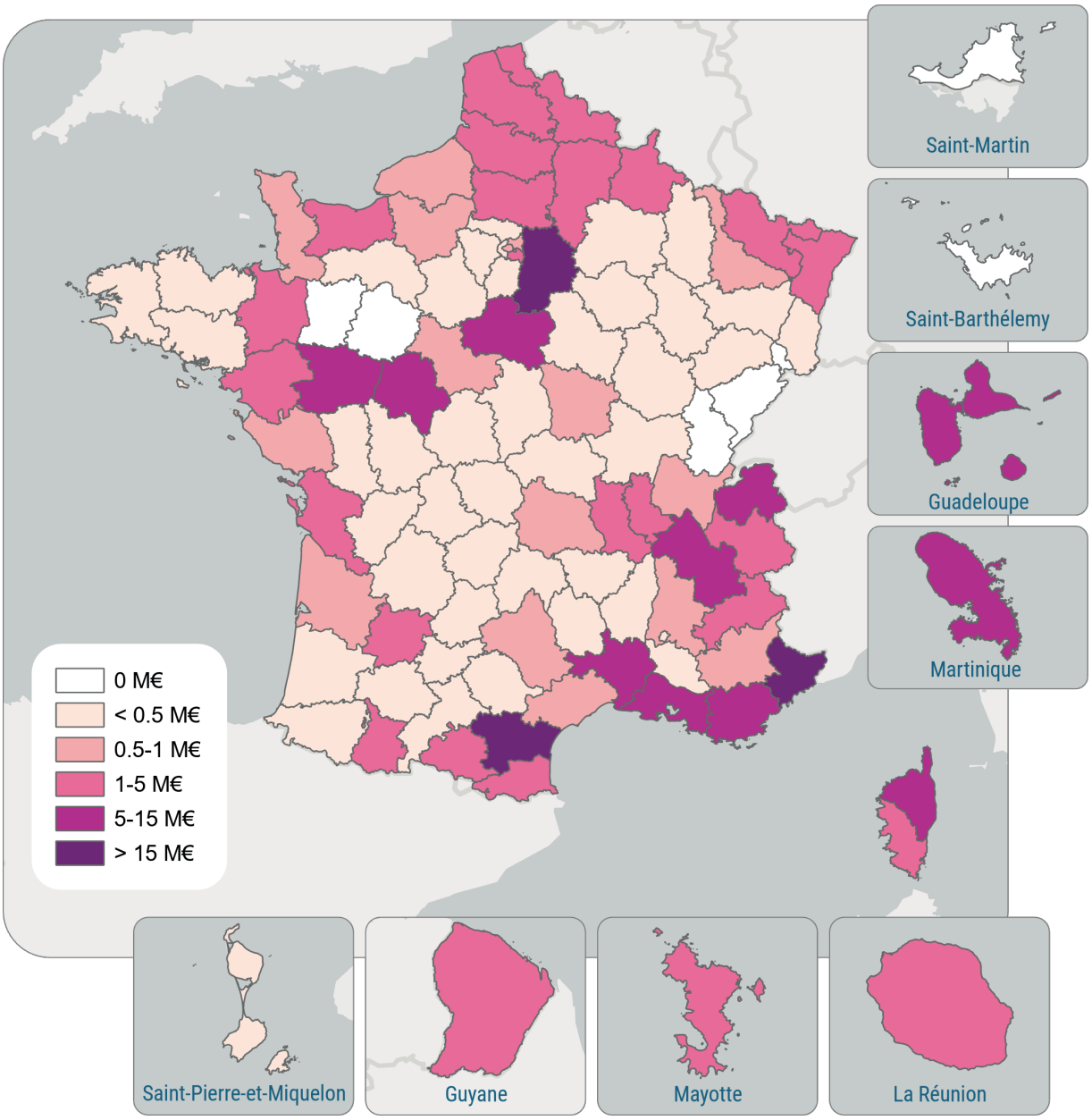
2018 Financement des actions de réduction de la vulnérabilité dans le cadre des Programmes d'actions de prévention des inondations (RVPAPI) ;

2019 Financement des études et travaux sur les bâtiments domaniaux nécessaires à la gestion de crise dans le cadre du Plan Séisme Antilles ;

2021 Financement des travaux dans le cadre de la mesure « Mieux reconstruire après inondation » (MIRAPI) et financement de la réduction de la vulnérabilité des biens assurés face au risque sismique dans les zones les plus exposées en métropole et en Outre-mer. Intégration du FPRNM dans le budget de l'État.

En 2020, le montant des délégations brutes s'est élevé à 264,3 M€, soit le plus haut niveau d'engagement depuis la création du FPRNM en 1995.

RÉPARTITION SPATIALE DES DÉLÉGATIONS BRUTES EN 2020

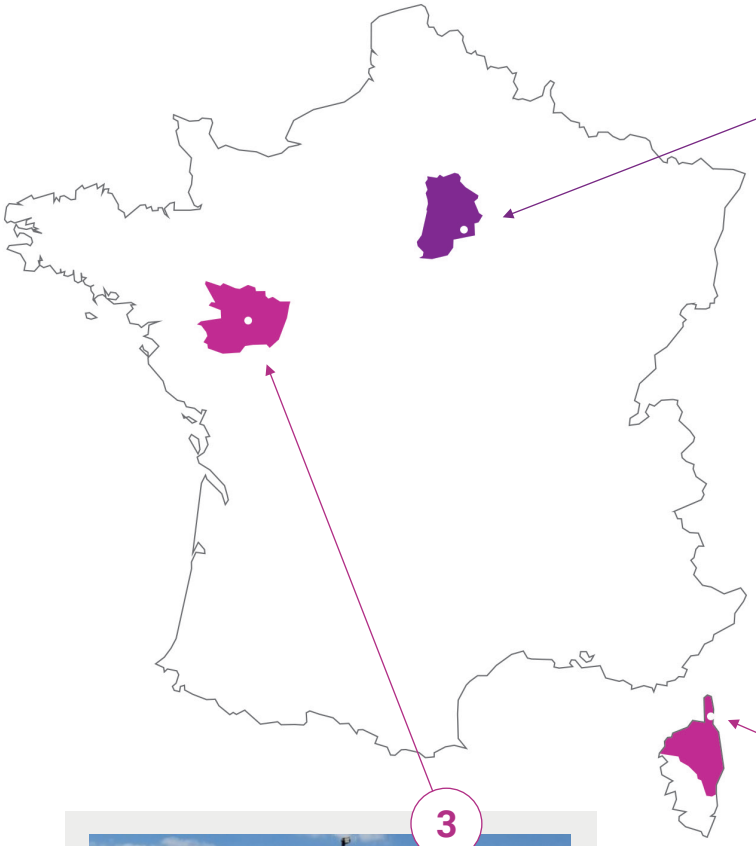


Pour l'année 2020, les délégations brutes du FPRNM se répartissent de manière relativement disparate sur l'ensemble du territoire.

Les départements du pourtour méditerranéen concentrent 28 % des délégations de l'année. Ces délégations s'inscrivent, par exemple, à la suite des actions – principalement des acquisitions amiables – engagées après les inondations de l'Aude en 2018 ou encore celles de 2019 dans les Alpes-Maritimes.

ZOOM SUR LES TROIS PRINCIPALES MESURES

Les trois opérations les plus importantes en termes de montant de financements concernent les départements de la Seine-et-Marne (1), de la Haute-Corse (2) et du Maine-et-Loire (3) et elles représentent 20 % du montant délégué en 2020.





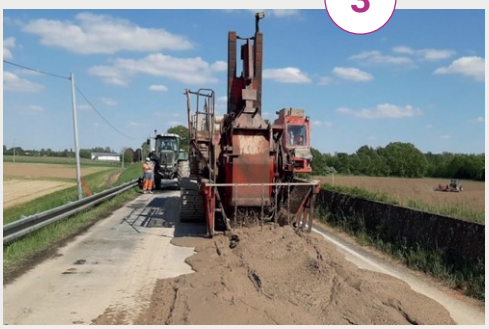
© Episeine

Casier pilote de La Bassée en Seine-et-Marne



© corsenetinfos.corsica

Acquisition de la résidence Rosa Verde à Ville di Pietrabugno en Haute-Corse



© DDT49

Travaux de fiabilisation de la levée de protection du Val d'Authion en Maine-et-Loire

1 Casier pilote de La Bassée en Seine-et-Marne

Montant FPRNM : 46.3 M€
Montant total de l'opération : 92.7 M€
Aléa : Inondation
Département : Seine-et-Marne (77)
Types de mesure : Études, travaux et équipements des collectivités territoriales (ETECT)

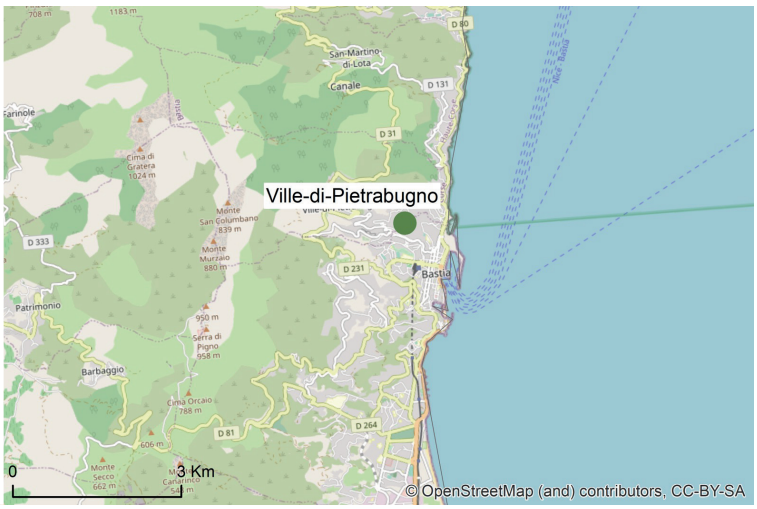


Pour prévenir les risques d'inondation et d'étiage en région francilienne, quatre lacs-réservoirs ont été construits dans la seconde moitié du XXe siècle. Ils permettent le stockage de 830 millions de m^3 et contribuent ainsi à réduire l'exposition de l'Île-de-France en cas de crue majeure.
Afin de renforcer cette protection, les acteurs locaux travaillent depuis plus de 20 ans à la conception d'un nouveau projet sur le site de La Bassée en Seine et Marne. Le projet global prévoit la construction d'une dizaine de casiers qui permettront le stockage de près de 55 millions de m^3 et réduiront les lignes d'eau de 20 à 60 cm selon les lieux et selon les crues.

En 2020, un premier casier a obtenu le financement du FPRNM dans le cadre du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) de la Seine et de la Marne franciliennes. Avec une capacité de stockage de près de 9 millions de m^3, ce casier permettra de réduire le débit de pointe de la Seine de 42 m^3/s lors d'une crue majeure. Ce casier est financé à hauteur de 50 % par le FPRNM.

2 Acquisition de la résidence Rosa Verde à Ville di Pietrabugno en Haute-Corse

Montant FPRNM : 5,1 M€
Montant total de l'opération : 5,1 M€
Aléa : Mouvement de terrain
Département : Haute-Corse (2B)
Types de mesure : Acquisition amiable



Les mouvements de terrain constituent un risque prégnant pour la Corse. Entre 2009 et 2020, 34 % des montants délégués par le FPRNM ont été consacrés à des actions de prévention contre ce type d'aléa. En octobre 2015, l'effondrement d'une falaise à Pietrabugno en Haute-Corse au pied de la résidence Rosa Verde oblige ses habitants à quitter leur logement. Le coût des travaux à réaliser étant supérieur à la valeur du bien, une mesure d'acquisition amiable a été proposée aux résidents sinistrés. Cette mesure est financée en totalité par le FPRNM.

3 Travaux de fiabilisation de la levée de protection du Val d'Authion en Maine-et-Loire

Montant FPRNM : 4,8 M€
Montant total de l'opération : 6 M€
Aléa : Inondation
Département : Maine-et-Loire (49)
Types de mesure : Études et travaux de mise en conformité des digues domaniales (ETDD)



Protégeant près de 60 000 habitants, la levée du Val d'Authion s'étend sur les départements d'Indre-et-Loire et du Maine-et-Loire. Comme une grande partie des systèmes d'endiguement de la Loire, il s'agit d'une digue principalement domaniale – c'est-à-dire un ouvrage de l'État.
À la suite du vote de la loi MAPTAM en 2014, il est prévu que la gestion des digues appartenant à l'État soit transférée aux collectivités locales ayant la compétence GEMAPI à partir de 2024.

Dans cette perspective, de nombreux travaux de fiabilisation des ouvrages sont réalisés afin de garantir le bon état de l'ouvrage lors son transfert de gestion aux futurs gestionnaires.
Cette opération a concerné les travaux menés sur les communes de Varennes-sur-Loire et de Loire-Authion. Elle a été financée par le FPRNM à hauteur de 80 % et par les intercommunalités pour la partie restante.

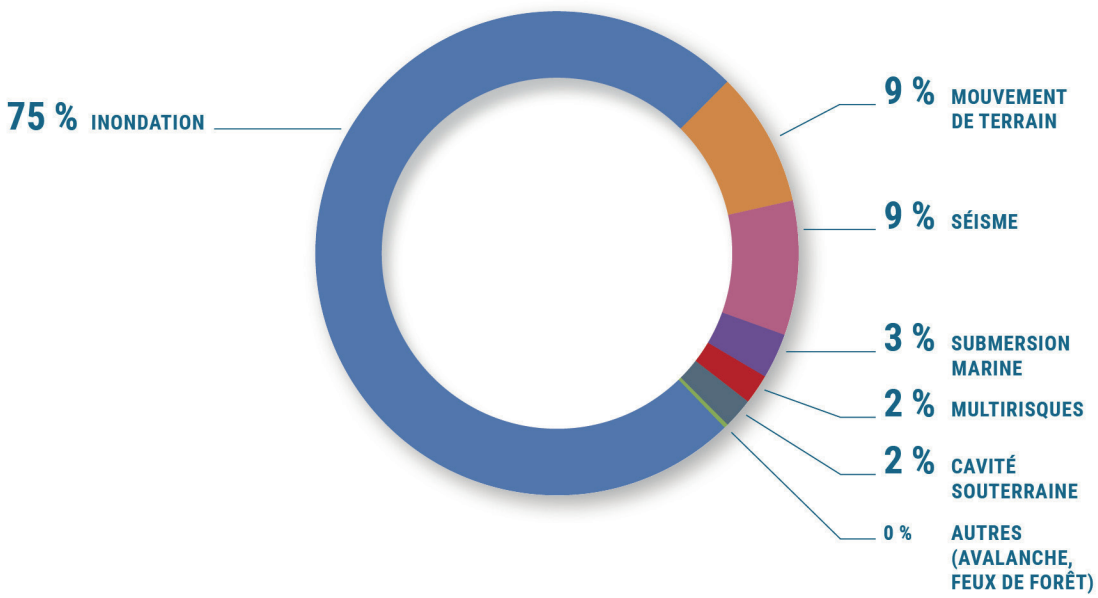
Sources : http://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette-renforcement-digues-domaniales.pdf

Les aléas naturels ciblés par la politique nationale de prévention

RÉPARTITION DES ENGAGEMENTS FINANCIERS PAR ALÉA EN 2020

Le FPRNM finance les actions de prévention pour un grand nombre d'aléas. En 2020, les opérations relatives à la prévention des inondations représentent 75 % du montant des délégations brutes de l'année. Viennent ensuite les aléas mouvement de terrain et séisme avec pour chacun 9 % des délégations.

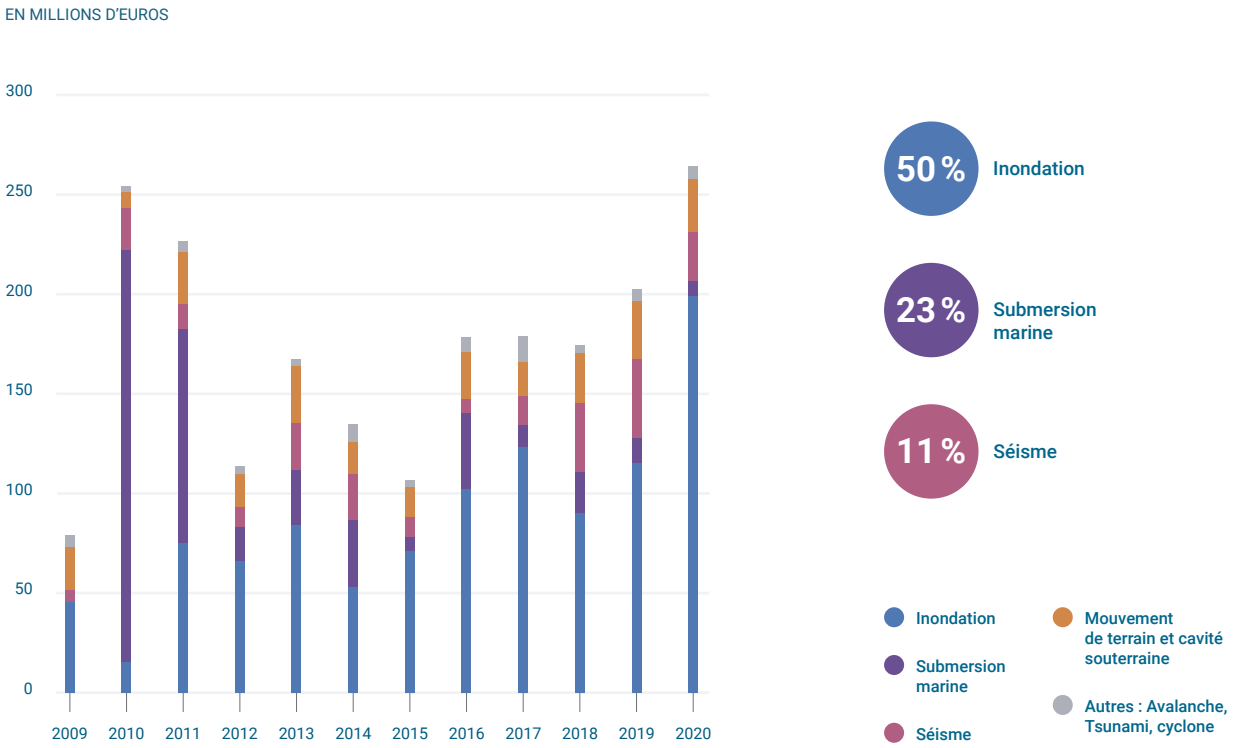
RÉPARTITION PAR ALÉA
DES DÉLÉGATIONS BRUTES EN 2020



TENDANCE ÉVOLUTIVE ENTRE 2009 ET 2020

Sur la période 2009-2020, la politique de prévention s'est essentiellement focalisée sur les inondations (50 %) et les submersions marines (23 %) en réponse soit aux événements survenus comme la tempête Xynthia en 2010, soit à la suite des évolutions législatives et réglementaires (Directive Inondation, Stratégie Nationale de Gestion des risques d'inondation).

La mise en place du Plan Séisme Antilles à partir de 2007 a mobilisé une grande partie des délégations allouées à la prévention du risque sismique. Au total, sur la période 2009-2020, les séismes représentent 11 % des délégations totales du FPRNM.



Les axes de la prévention financés par le FPRNM

Depuis sa création en 1995 le périmètre d'intervention du FPRNM s'est progressivement élargi à différentes mesures. Celles-ci peuvent être regroupées selon les axes suivants afin de mieux appréhender la politique de prévention mise en œuvre à travers le FPRNM.

- **La délocalisation des biens exposés** regroupe les mesures relatives à la mise en sécurité des personnes comme les évacuations, les acquisitions, les expropriations ou encore la lutte contre l'habitat informel en Outre-Mer.
- **La réduction de la vulnérabilité du bâti existant** concerne les opérations menées dans le cadre des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI), des cavités souterraines mais aussi du Plan Séisme Antilles ou encore les travaux prescrits lors de la mise en place des plans de prévention des risques naturels.
- **La protection contre les inondations par des ouvrages hydrauliques** comprend les travaux menés dans le cadre des études et travaux des digues domaniales comme la fiabilisation des ouvrages dans la perspective du transfert de leur gestion aux collectivités ayant la compétence GEMAPI. Les actions mises en œuvre dans le cadre des axes 6 et 7 des PAPI sont également intégrés à cette thématique.
- **L'amélioration de la connaissance sur les aléas, les enjeux et la vulnérabilité du territoire.** Ces opérations portent sur la réalisation d'études relatives à l'amélioration de la connaissance sur les aléas, les enjeux et la vulnérabilité.
- **La régulation de l'urbanisme en zone à risque** concerne les différentes actions permettant une meilleure prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et les documents d'urbanisme. Elle concerne essentiellement les actions pour la mise en place de plans de prévention des risques naturels (PPRN).
- **L'information du public** regroupe notamment toutes les opérations de sensibilisation à destination du public, soit à travers l'organisation d'événements ou bien à travers l'élaboration des DICRIM ou de l'information Acquéreur/Locataire.
- **La mise en sécurité contre les risques gravitaires** correspond aux opérations de protection contre les risques d'effondrements, les chutes de blocs, les avalanches et les différents types de mouvements de terrain.

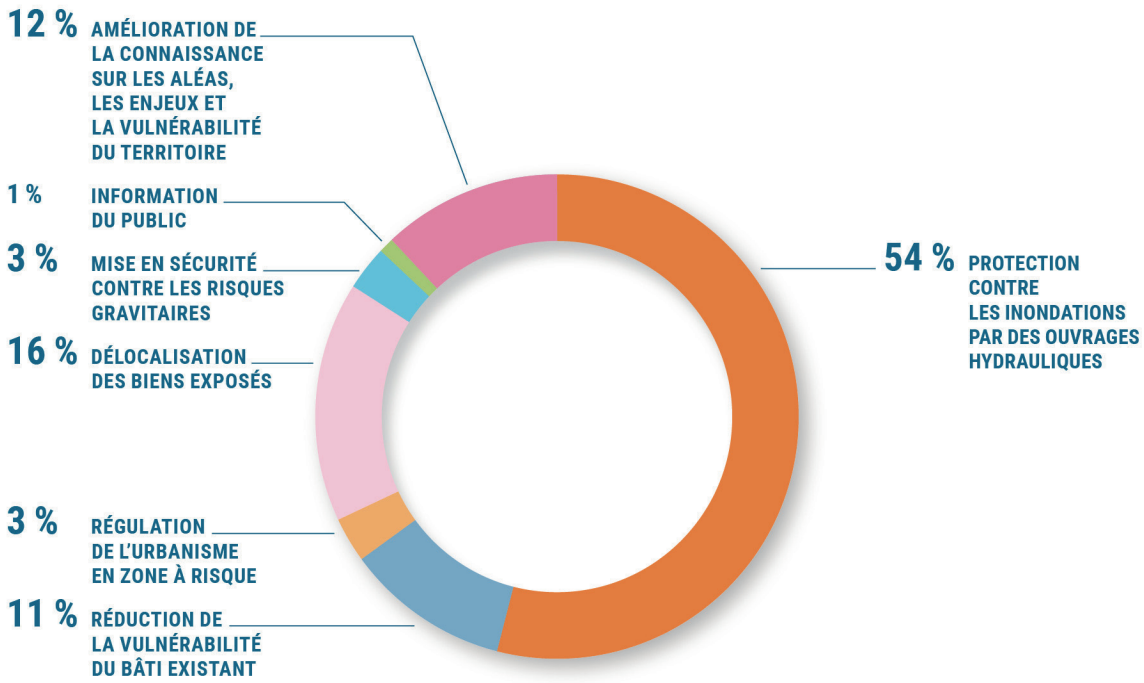
LES AXES DE LA PRÉVENTION FINANCÉS PAR LE FPRNM EN 2020

En 2020, les opérations de protection contre les inondations par des ouvrages hydrauliques représentent 54 % des délégations en raison des travaux menés sur les digues domaniales et sur le casier pilote de La Bassée. Ces opérations pèsent régulièrement fortement sur les engagements du FPRNM depuis plusieurs années.

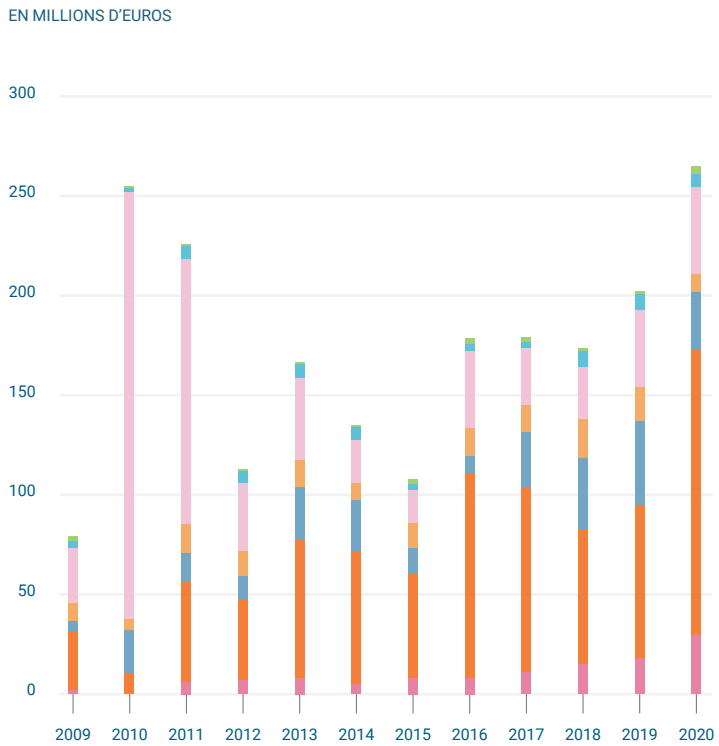
Avec 16 %, les opérations de délocalisation des biens exposés constituent le second poste principal de dépenses des délégations brutes en 2020 à la suite des inondations qui ont touché les Alpes-Maritimes en 2019 et l'Aude en 2018.

Les opérations relatives à l'amélioration de la connaissance sur les aléas, les enjeux et la vulnérabilité du territoire regroupent 12 % des délégations et se placent au troisième rang des thèmes de l'année 2020.

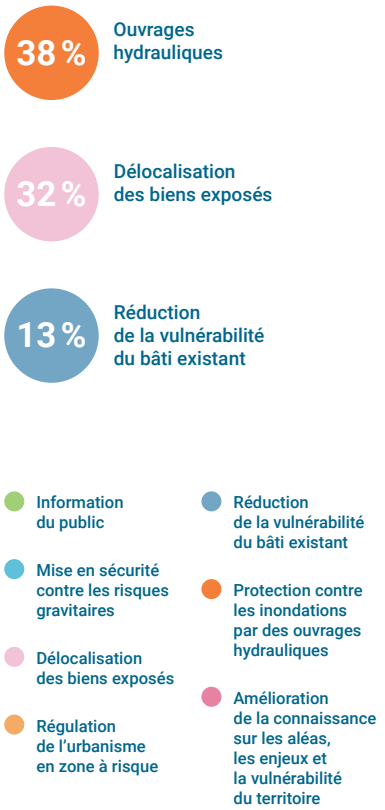
RÉPARTITION DES OPÉRATIONS PAR AXE POUR L'ANNÉE 2020



LES AXES DE PRÉVENTION FINANCÉS PAR LE FPRNM ENTRE 2009-2020



Répartition des principaux axes de la prévention financés par la FPRNM sur la période 2009-2020 :



Sur la période 2009-2020, le principal axe de la prévention financé par le FPRNM a été, avec 38 % des délégations brutes, la protection contre les inondations par des ouvrages hydrauliques. L'importance de cet axe s'explique à la fois par la mise en place des axes 6 et 7 [3] des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et par les travaux de fiabilisation des digues domaniales dans la perspective du transfert de leur gestion aux collectivités « gémapiennes ».

La délocalisation des biens exposés pèse pour 32 % des délégations. Pour les années 2010 et 2011, les délocalisations ont représenté respectivement 84 % et 58 % en raison de la gestion des conséquences de la tempête Xynthia. Par la suite, les opérations de délocalisation représentent en moyenne chaque année environ 20 % des délégations du FPRNM.

Enfin, les actions relatives à la réduction de vulnérabilité du bâti existant connaissent une montée en puissance ces dernières années et représentent au total plus de 13 % du montant des opérations financées par le FPRNM. Ce développement s'explique essentiellement par les travaux de confortement parasismique réalisés dans les Antilles dans le cadre du Plan Séisme Antilles.

3. Dans les programmes d'action de prévention des inondations, l'axe 6 correspond aux travaux relatifs au ralentissement des écoulements et l'axe 7 correspond aux travaux sur les systèmes d'endiguement.

ZOOM SUR LES MESURES DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES BÂTIMENTS EXISTANTS

La réduction de la vulnérabilité du bâti existant constitue l'un des enjeux principaux de la politique nationale de prévention, en particulier dans les zones exposées à des aléas forts et/ou fréquents où les mesures collectives de protection ou les mesures de délocalisation des enjeux ne s'avèrent pas pertinentes économiquement. Le FPRNM finance ainsi les travaux de réduction de la vulnérabilité des biens via différentes mesures dont les taux de subvention sont variables. Afin de renforcer le caractère incitatif de ces mesures, ces taux de subvention ont été revus à la hausse au fil du temps et entérinés récemment avec un décret paru en avril 2021.

Les habitations et entreprises couvertes par un contrat d'assurance (incluant la garantie Cat Nat) peuvent bénéficier d'une subvention du FPRNM pour des travaux de réduction de la vulnérabilité.

Qui est concerné ?

- **Les particuliers :** biens d'habitation (dont les parties communes des copropriétés)
- **Les entreprises de moins de 20 salariés :** biens à usage professionnel (y compris les exploitations agricoles)

Pour quels risques naturels ?

- Inondations, mouvements de terrain, cavités souterraines, séismes, avalanches, incendies de forêt, éruptions volcaniques et cyclones

Quels sont les travaux éligibles ?

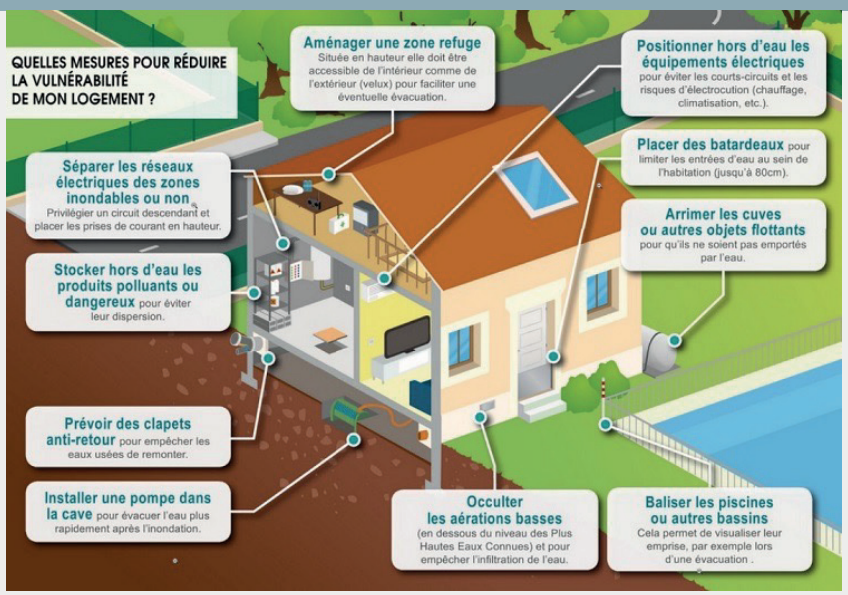
- **Les travaux et études préalables imposés par un PPRN**[4] approuvé comme la création d'une zone de refuge en cas d'inondation, le renforcement des souches de cheminées exposées aux séismes, la pose de volets protecteurs devant les ouvertures exposées aux avalanches etc...
- **Les travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations dans les PAPI**[5] **et aux séismes dans le cadre du PSA**[6] qui doivent être définis en amont par un diagnostic de vulnérabilité mené par la collectivité porteuse du dispositif (qui bénéficie pour ce faire du FPRNM avec un taux de financement de 50 %).

4. Plan de Prévention des Risques Naturels : Inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones.
5. Arrêté du 23 septembre 2021 établissant la liste des types de travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations éligibles.
6. Plan Séisme Antilles, en attente de l'arrêté listant les travaux éligibles.

...

...

Le Fonds de prévention des risques naturels majeurs



Mesures de réduction de la vulnérabilité face aux inondations

© Comité de quartier des Marronniers, Nîmes

Les collectivités peuvent abonder la subvention du FPRNM : dans certains cas, les particuliers bénéficient du **financement total des travaux.**

- Les opérations de reconnaissance et les travaux de traitement ou comblement des cavités souterraines et des marnières qui menacent les constructions et les vies humaines, le coût des travaux devant être inférieur au coût des indemnités d'expropriation.

Selon quels taux de subvention ?

Bénéficiaires	Taux de subvention selon les dispositifs éligibles	
	PPRN/PAPI/PSA	Cavités souterraines/ marnières
Particuliers	**80 % :** la subvention ne pouvant pas dépasser 36 000 € par bien, ni être supérieure à 50 % de la valeur vénale du bien	**80 % :** la subvention ne pouvant pas dépasser 36 000 € par bien, ni être supérieure à 50 % de la valeur vénale du bien
Entreprises de moins de 20 salariés	**20 % :** la subvention ne pouvant pas dépasser 10 % de la valeur vénale du bien	

Pour les travaux réalisés **après un sinistre,** le Fonds vient en complément des éventuelles indemnités versées par les assurances.

...

...

Les évolutions actuelles de la politique de réduction de la vulnérabilité.

Pour Mieux reconstruire après inondation – MIRAPI

Ce dispositif en cours d'expérimentation vise à permettre la prise en charge des surcoûts d'adaptation des biens sinistrés des particuliers par le FPRNM (test en cours sur 18 communes dans les Alpes-Maritimes et 59 communes dans les Landes [7]).

7. Arrêtés du 27 septembre 2021, du 21 décembre 2021 et du 28 avril 2022 portant désignation des communes dans lesquelles s'applique le dispositif expérimental « Mieux reconstruire après inondation ».

Les collectivités territoriales peuvent également mobiliser le FPRNM pour réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments

Dans les communes couvertes par un PPRN, avec des taux de subvention de :

- **50 %** pour les études préalables
- **40 %** en cas de PPR prescrit et **50 %** en cas de PPR approuvé, pour les travaux de réduction de la vulnérabilité

Les travaux concernant les inondations doivent obligatoirement être inscrits dans un PAPI.

Pour leurs **bâtiments exposés aux cavités souterraines et marnières : 80 %** de financement

Dans les territoires d'Outre-mer, le confortement parasismique des bâtiments publics existants est un des axes majeurs du Plan Séisme Antilles, avec des **taux de participation spécifiques** du FPRNM pour les établissements scolaires **(60 %)**, les bâtiments et les infrastructures de gestion de crise **(50 %)** et les HLM **(35 %)**.



© MEDDE/SPSSI/ATL2

École confortée à Sainte-Luce – Martinique

AVERTISSEMENT

Cette présentation et tous les éléments qu'elle contient (notamment les textes, publications, images, photographies et éléments graphiques ou cartographiques) sont la propriété exclusive de CCR ou de tiers l'ayant expressément autorisée à les utiliser. Toute reproduction, représentation ou utilisation intégrale ou partielle de la présentation, est interdite, sauf autorisation préalable et écrite de CCR. Le contenu de la présentation est strictement informatif et n'a aucune valeur contractuelle. CCR décline toute responsabilité pour tous dommages directs ou indirects, quelles qu'en soient la cause ou la nature, en lien avec la présentation et subis notamment en raison de l'utilisation ou de l'éventuelle inexactitude des éléments contenus dans la présentation./

PÉRIODE ÉTUDIÉE

- La période d'étude visée par ce document porte sur les années 1982 à 2021. Néanmoins, dans certains cas, les données ne sont pas toutes disponibles pour l'ensemble de la période. Elles sont alors présentées sur une période plus restreinte, voire sur un exercice en particulier.
- Les analyses réalisées dans ce document sont relatives à la France métropolitaine et à l'Outre-mer, mais les représentations cartographiques, à l'exception des cartes de reconnaissances Cat Nat, se limitent à la métropole et aux territoires suivants de l'Outre-mer : Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Saint-Martin et Saint-Barthélemy.
- Les données de sinistralité sont en as-if 2021 pour tenir compte des évolutions sur la période des primes Cat Nat, du taux de prélèvement pour le Fonds Barnier et notamment suite à la budgétisation du FPRNM./

Orages dans le bassin Seine-Normandie, le Bassin parisien et en Champagne - juin 2021
Située au contact d'une masse d'air chaud provenant du Maghreb et d'un air frais originaire de l'Atlantique, la France subit d'importantes séquences orageuses en juin 2021. Du 3 au 5 juin, un épisode orageux engendre de fortes précipitations et des inondations en Normandie, en Île-de-France, et sur le Nord-Est. Entre le 18 et le 22 juin, le Bassin parisien et la Champagne ont été particulièrement touchés.

Orages dans le bassin Seine-Normandie du 2 au 4 juin 2021 :
91 communes
reconnues en état de catastrophe naturelle.

Orages dans le Bassin parisien et en Champagne du 18 au 22 juin 2021 :
472 communes
reconnues en état de catastrophe naturelle.



Castin, France, le 25 septembre 2021, orages dans le Gers. / SEBASTIEN LAPEYRERE / Hans Lucas / Hans Lucas via AFP

SOURCES DES DONNÉES

Ce document utilise essentiellement des données collectées et traitées par CCR. Pour les données externes à CCR, la source est expressément mentionnée.

Les données CCR sont les suivantes :

- données sur les arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle : dans le cadre de son rôle de secrétaire de la Commission interministérielle Cat Nat, CCR gère une base de données recensant, au niveau communal, l'intégralité des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pris sur le territoire depuis 1982. Cette base intègre également les données relatives aux Plans de prévention des risques (PPR), ce qui permet de connaître la situation de chaque commune au regard du mécanisme de modulation des franchises. Le nombre de reconnaissances Cat Nat se fait sur la base des communes actuelles 2021 (selon le référentiel géographique INSEE). Sauf indication contraire, nous nous limitons aux arrêtés Cat Nat parus au 31/12/2021 ;
- données comptables : dans le cadre de ses activités de réassurance, CCR reçoit des informations comptables des assureurs. Il s'agit de données non détaillées, ni par type de péril (inondation, sécheresse), ni par catégorie de risques (particuliers, professionnels), ni même par événement ou par zone géographique. De plus, le nombre de sinistres n'est pas indiqué. Ces données permettent néanmoins d'avoir une vision globale sur les primes Cat Nat et la charge annuelle de sinistres pour chaque entreprise d'assurances ayant souscrit un contrat auprès de CCR, en distinguant les branches Auto et dommages aux biens (Non-Auto) ;
- données assurantielles détaillées : pour affiner la connaissance sur les risques et les sinistres, CCR collecte, depuis plus de 20 ans, des données qui permettent de mieux apprécier l'exposition aux catastrophes naturelles du territoire français. Elle le fait auprès des entreprises d'assurance qu'elle réassure dans un cadre bilatéral apportant une garantie de confidentialité.

  Ces données portent :

  ✓ sur les risques assurés, localisés à l'adresse ou à la commune,

  ✓ sur les sinistres survenus, localisés à l'adresse ou à la commune.

  CCR a ainsi constitué une base de données qui représente, en fonction des années, jusqu'à 90 % de part de marché pour les risques assurés et jusqu'à près de 85 % pour les sinistres. Enrichie au fil du temps, elle a permis à CCR de développer sa connaissance et son expertise en matière de catastrophes naturelles en France. Pour obtenir la vision globale aussi bien des risques assurés que de la sinistralité pour l'ensemble des entreprises d'assurances opérant en France, ces données sont extrapolées à l'aide des informations comptables présentées précédemment. CCR a pu constater depuis ces dernières années une grande amélioration dans la qualité et l'exhaustivité des données fournies et encourage les entreprises d'assurances dans cette démarche ;
- données relatives aux dispositifs de prévention : la source de données relatives aux dispositifs PPR et dispositifs assimilables (PSS, PER, R111.3) est la base GASPAR du site http://www.georisques.gouv.fr, dans sa version du 9 mars 2022./



Lit desséché du Gardon près du pont Saint-Nicolas de Campagnac à Saint-Anastasie, dans le sud de la France. Pascal GUYOT / AFP

Sécheresse 2021
Pour la première fois depuis 2016, l'année 2021 n'a pas été affectée par une sécheresse de grande ampleur à l'échelle nationale. Cependant, la Corse et le Sud de la France, des Pyrénées jusqu'à la Méditerranée, ont enregistré un déficit hydrique plus important que la normale. Les départements de Charente-Maritime, de Vendée, de Loire-Atlantique et quelques communes de Lorraine et de Normandie ont également été particulièrement touchés.

40 départements
concernés par la sécheresse.



Retrouvez le contenu du bilan 1982-2021 des Catastrophes Naturelles en France sur notre site dédié, avec de nombreuses cartographies interactives, via catastrophes-naturelles.ccr.fr dans la rubrique Bilan Cat Nat de la page d'accueil.

Bilan Cat Nat édité par CCR - Juillet 2022

Ce rapport de CCR et tous les éléments scientifiques qu'il contient
(notamment les textes, schémas, graphiques, camemberts, tableaux ou éléments cartographiques)
sont la propriété exclusive de CCR ou de tiers l'ayant expressément autorisée à les utiliser, et sont protégés
par les dispositions du Code de la propriété intellectuelle et les traités internationaux sur le copyright.
Copyright 2022 Caisse Centrale de Réassurance, Paris, France

Crédits photo : (en couverture) Vue des inondations en Charente-Maritime (17) à Saintes le 8 février 2021.
Le pic de la crue du fleuve Charente a été atteint ce 8 février laissant de nombreuses rues sous les eaux.
Jérôme Gilles/NurPhoto via AFP – (en 4e de couverture) Vue générale de la ville inondée de Tartas, dans les Landes,
dans le sud-ouest de la France, après le débordement de la Midouze, un affluent de l'Adour, suite à de fortes
précipitations, le 2 février 2021. MEHDI FEDOUACH/AFP – Pixeden – Photothèque CCR.

Conception et réalisation : story-building.fr
Ce rapport a été imprimé en France par HandiPrint, une entreprise adaptée, filiale du Groupe Lecaux imprimeur
certifié PEFC et FSC, détenteur du label imprim'vert et signataire de la Charte de la diversité.



Caisse Centrale de Réassurance
Direction des Réassurances & Fonds Publics

157, bd Haussmann - 75008 Paris - France - Tél. : +33 1 44 35 31 00

catastrophes-naturelles.ccr.fr